4ª Jaro — Oktobro 1907 — Nº 46ª

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo
de la
Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista
Ĝenevo — Svislando

ENHAVO

Administracio & Redakcio :
8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo — Svislando.
(*Telegrafa adreso* : Sciencejo, Genève).

ANGLUJO. « Brita Esperantista Asocio », (13, Arundel St., Strand,) Londono W. C. — *DANUJO.* A.-F. Höst & Son Kjopenhago. — *FRANCUJO.* G. Warnier & Cie, (15, rue Montmartre) Parizo. — *GERMANUJO.* Möller & Borel, (95 Prinzenstrasse,) Berlino. — *HISPANUJO.* J. Espasa, Barcelona. — *ITALUJO.* Raffaello Giusti, Livorno. — *POLUJO,* M. Arct. Varsovio.

Jara abono : 2,75 Sm. (2 spesmiloj 75 spesdekoj).
Unu numero : 25 Sd. (25 spesdekoj).

PATRONARO

Sinjoroj : D-ro *L. Zamenhof*, aŭtoro de Esperanto. — *La Franca Societo de Fiziko.* — La *Internacia Societo de Elektristoj.* — *Cl. Adelsköld*, membro de la Scienca Akademio Stockholma. — *Appell*, dekano de la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *d'Arsonval*, prof. en la « Collège de France », membro de la Franca Instituto. — *Baudoin de Courtenay*, prof. en la Peterburga Universitato, membro de la Krakovia Scienca Akademio. — *Berthelot*, membro de la Franca Akademio, ĉiama sekretario de la Pariza Scienca Akademio. — L. M. Princo *Rolando Bonaparte*. — *Bouchard*, prof. en la Pariza Medicina Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Becquerel*, membro de la Franca Instituto. — † *Brouardel*, membro de la Franca Instituto, honora dekano de la Pariza Medicina Fakultato.— *H. Deslandres*, astronomiisto, membro de la Franca Instituto. — *Förster*, prof. de Astronomio en la Berlina Universitato. — *Haller*, prof. en la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *M. Mourlon*, Direktoro de la Belga Geologia Kartoficejo, membro de la Belga Scienca Akademio. — *H. Poincaré*, prof. en la Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Ramsay*, prof. en la Universitata Kolegio, membro de la Londona Reĝa Societo. — Generalo *Sebert*, membro de la Franca Instituto.

LINGVA KAJ SCIENCA ESTRARO

Sinjoroj : *Achard*, agregata profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Balint Gabor*, profesoro de turaniaj lingvoj ĉe la Universitato de Kolozsvár. — *Benoit*, membro kor. de la Franca Instituto, direktoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj. — *Bergonié*, profesoro en la Medicina Fakultato de Bordeaux, direktoro de « Archives d'Electricité médicale ». — *Daniel Berthelot*, profesoro ĉe la Supera Farmacia Lernejo, Parizo. — *Boirac*, rektoro de l'Universitato, Dijon. — *Bourlet*, Doktoro de Sciencoj, prezidanto de la Grupo Esperantista Pariza. — *Bricard*, ripetisto ĉe la Pariza Politeknika lernejo. — *Brillouin*, profesoro ĉe la « Collège de France ».— *Andreo Broca*, profesoro agregata en la Medicina Fakultato, Parizo; delegato de la Franca Societo de Fiziko. — *Cart*, profesoro ĉe la Pariza Lernejo de Politikaj Sciencoj, vicprezidanto de la S. f. p. Esp., en Parizo. — *Cejka*, direktoro de « Cesky Esperantista », Bystritz. — *Clédat*, dekano de la Literatura Fakultato, Lyon, profesoro de filologio en tiu fakultato, direktoro de « Revue de philologie française ». — *Colardeau*, profesoro en Kolegio Rollin, Parizo. — *Codorniu*, ĉefinĝeniero de arbaroj, prezidanto de la Murcia Grupo Esperantista. — *Costa e Almeida*, Doktoro de Medicino, Rezende. — *Ellis*, solicitoro, sekretario de la Societo « Esperanto » en Keighley. — *Fruictier*, redaktoro de « Lingvo Internacia », Parizo. — *Gariel*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Grasset*, profesoro en la Medicina Fakultato, Montpellier. — *Ch E. Guillaume*, subdirektoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj, delegato de la Internacia Societo de Elektristoj. — *H. Hoffbauer*, inĝeniero, Parizo. — *V. Inglada*, redaktoro de « Suno Hispana », Barcelona. — *J. Jamin*, direktoro de « Belga Sonorilo », Bruselo. — *Joannis*, kursestro en la Scienca Fakultato, Parizo. — *Kri kortz*, Doktoro de Medicino, Stokholmo. — *E Kühnl*, sekretario de la Esperantista Klubo Praha. — *Laisant*, ekzamenisto ĉe la Pariza Politeknika Lernejo, kundirektoro (kun S-roj Bourlet kaj Bricard) de « Annales de Mathématiques » — *Legouis*, profesoro de anglaj lingvo kaj literaturo en la Literatura Fakultato, Lyon. — *Lengyel Pâl*, direktoro de « Lingvo Internacia » Parizo. — *Lépine*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Medicina Fakultato, prezidanto de la Grupo Esperantista, Lyon. — *L. E. Meier*, München. — *Méray*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Scienca Fakultato, Dijon. — *Mercadier*, direktoro de studoj en la Pariza Politeknika Lernejo. — *Mudie*, redakciano de « The British Esperantist », Londono. — *E. Naville*, honora profesoro ĉe la Ĝeneva Universitato. — *Offret*, profesoro en la Scienca Fakultato, ĝenerala sekretario de la Grupo Esperantista, Lyon. — *Ostrowski*, Dokt. de Med., prezidanto de la Grupo Esperantista, Jalta. — † Kolonelo *Renard*, direktoro de la Franca Milita Laborejo Aeronaŭtika. — Komandanto *Renard*, Parizo. — *Th. Renard*, Doktoro de Sciencoj, direktoro de « Svisa Espero », Genève. — *Rhodes*, F. J. I., prezidanto de la Societo « Esperanto », Keighley. — *Richet*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Pariza Medicina Fakultato. — *Rollet de l'Isle*, ĉefinĝeniero de la Franca Milita Maristaro, Parizo. — *Schmidt*, estro de la Magneta Observejo, Potsdam. — *W. Stead*, direktoro de « Review of Reviews », Londono. — *Vallot*, estro de l'Observejo de Monto Blanka. — *Vérax*, teknikisto, Parizo. — *Villareal*, dekano de la Scienca Fakultato, prezidanto de la Perua Esperantista Societo, direktoro de « Antaŭen Esperantistoj », Lima. — *P. Weiss*, profesoro en la Politeknika Lernejo, Zürich.



Generalo H. SEBERT
Membro de l'Franca Instituto.
Unua Prezidanto de la « *Internacia Scienca Asocio Esperantista.* »

4a Jaro Oktobro 1907 No 46a

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista

ĜENEVO - SVISLANDO

Direktoro : René de SAUSSURE

Redakciaj Sekretarioj : P.-A.-H. MUSCHAMP, Th. RENARD

Manuskriptojn, gazetojn, librojn kaj interŝanĝojn, oni sendu al Internacia Scienca Revuo : 8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo.

INĜENIERARTO

Fortigita cementaĵo kaj ĝiaj uzoj.

Cementaĵo, kiel oni scias, havas altan koeficienton de kontraŭstareco al kunpremaj penoj, sed ĝia konstraŭstareco al streĉaj kaj tranĉaj penoj estas malgranda, kaj estus tre malsaĝe konfidi je ĝi. Aliparte, fero kaj ŝtalo havas grandan kontraŭstarecon al streĉaj kaj tranĉaj penoj. Tial, estas bone, en konstruaĵoj, uzadi cementaĵon tie, kie oni havas nur kunpremajn penojn, kaj kontraŭstarigi streĉajn kaj tranĉajn penojn per fero aŭ ŝtalo.

Tio estas la principo de la fortigita-cementaĵa konstruado.

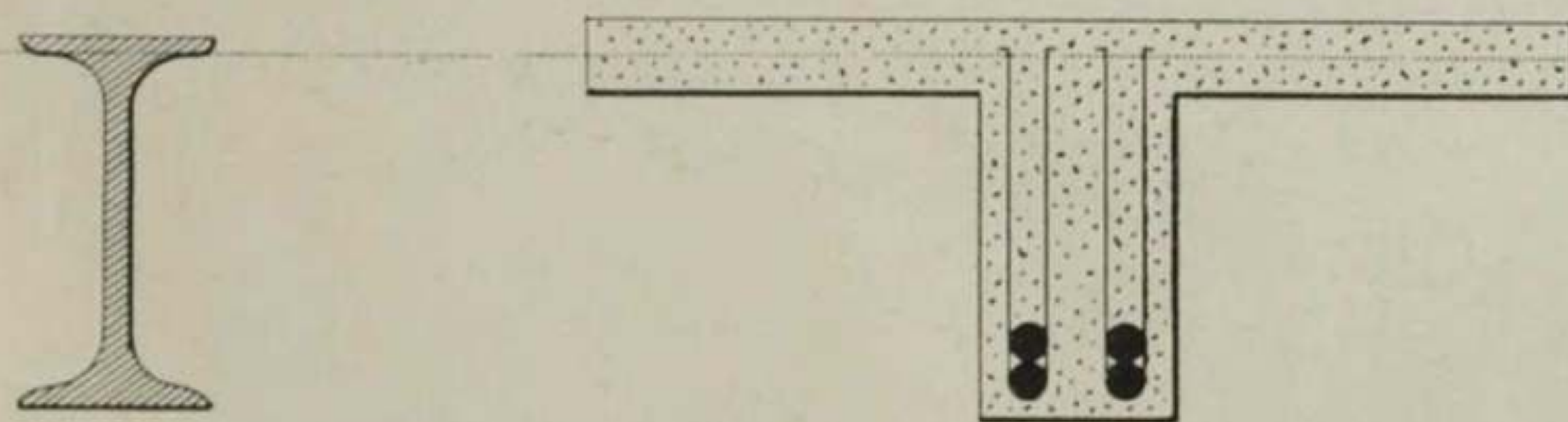


Fig. 25a.

Nu, se oni komparas fortigitan cementaĵan trabon al fera trabo (fig. 25a), la rondaj ŝtalaj stangoj, kiuj kuŝas en la malsupro de la fortigita cementaĵa trabo, anstataŭas la malsupran flanĝon[1] de la fera trabo. La cement-

[1] (A.) *Flange.*

aĵo, el kiu konsistas la *plankumo*[1] sur la fortigita cementaĵa trabo, kontraŭstaras la kunpremajn penojn, kiel la supra flanĝo de la fera trabo. La *korumo*[2] de la fera trabo estas anstataŭigata en la fortigita cementaĵa trabo parte per la cementaĵo, kiu ĉirkaŭas la stangojn kaj kunigas la streĉakson al la kunpremakso; sed cementaĵo, sole, ne estus sufiĉa por konstraŭstari la tranĉajn penojn. Tiuj ĉi penoj emas kaŭzi en la trabo fendetojn klinitajn laŭ ĉirkaŭ 45° je la horizonto (fig. 26ª), kaj estas necese kontraŭstari

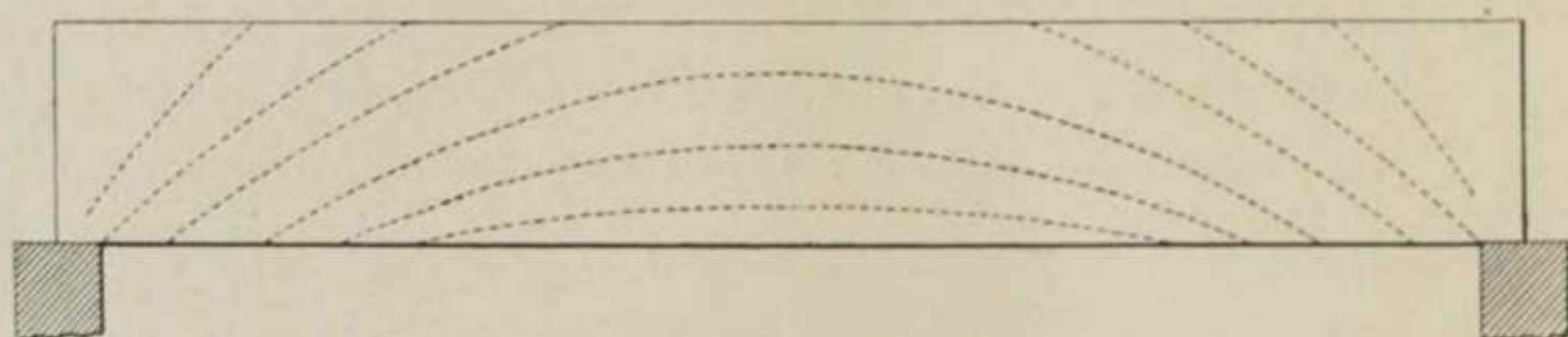


Fig. 26ª.

ilin per trabingoj (fig. 27ª), ĝenerale el ŝtallado, alfiksitaj vertikale ĉe la malsupraj stangoj, kaj kunigantaj la trabon al la plankumo.

En la plej multaj fortigitaj cementaĵaj konstruaĵoj, la traboj kuras senintermanke super la kolonoj, kaj multaj rompprovoj sciigas nin, ke oni povas kalkuli ilin tiel, kiel *kontinuaj* aŭ *kunfiksitaj traboj*. Sed streĉaj penoj ekproduktiĝas en la malsupro de la trabo, proksime al la kolonoj Tial oni devas havi ŝtalon tie. La plej bona kaj malkara rimedo en tiu

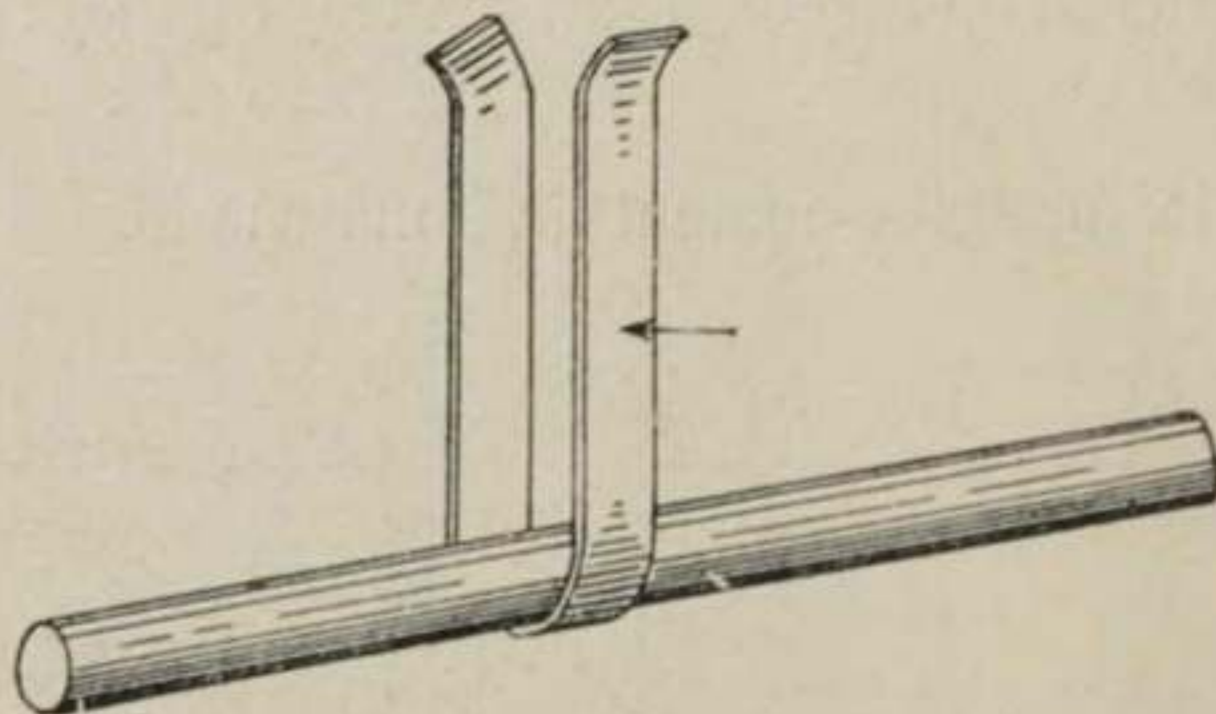


Fig. 27ª.

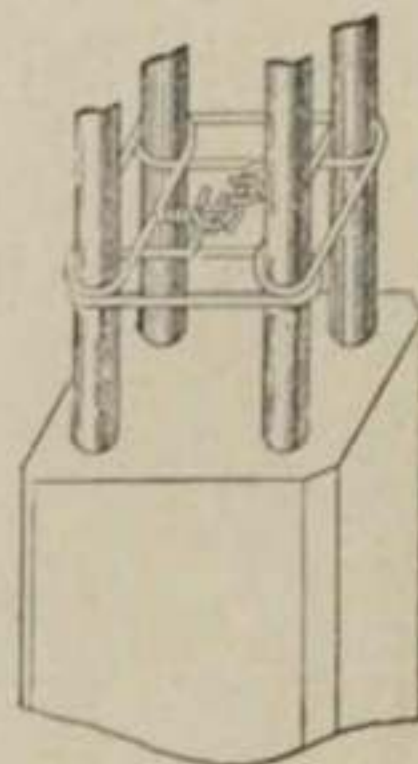


Fig. 29ª.

okazo estas klini kelkajn stangojn de la malsupro al la supro de la trabo (fig. 28ª); ĉar stangoj kiuj estas necesaj en la meza parto de la trabo, ĉe ĝia malsupro, ne estas plu necesaj proksime al la kolonoj, kie la streĉaj penoj nur ekzistas en la supro de la trabo.

---

[1] (A.) *Flooring* aŭ *decking*. (F.) *Hourdis* aŭ *ĝitage*. (G.) *Deckenplatte*.

[2] (F.) *Ame*.

La suprediritaj principoj estas ankaŭ taŭgaj por la konstruado de la plankumoj mem, ĉar plankumoj estas nur traboj tre maldikaj kaj tre larĝaj.

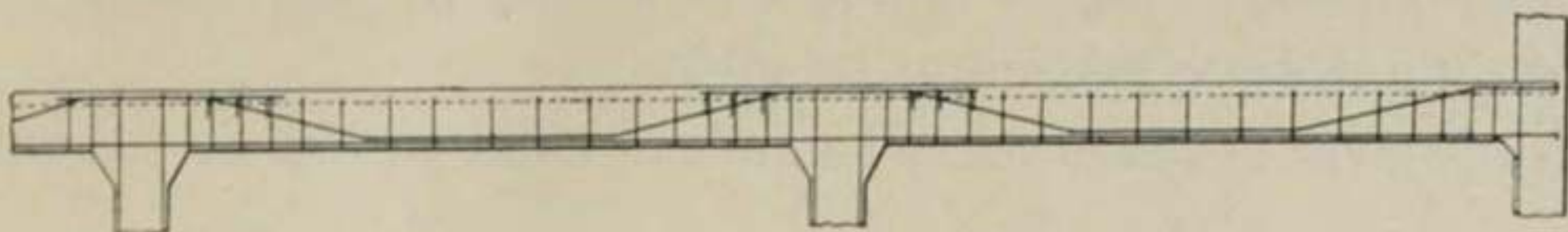


Fig. 28ª.

Por konstrui kolonojn (en kiuj penoj ĝenerale estas nur kunpremaj), ŝtalo kaj cementaĵo estas ambaŭ oportunaj; tial, ili konsistas el 4 (aŭ pli) stangoj kunligitaj per ŝtalaj ligiloj kaj dronigitaj en cementaĵo (fig. 29ª). Inter la plej gravaj uzoj de fortigita cementaĵo, estas la konstruado de

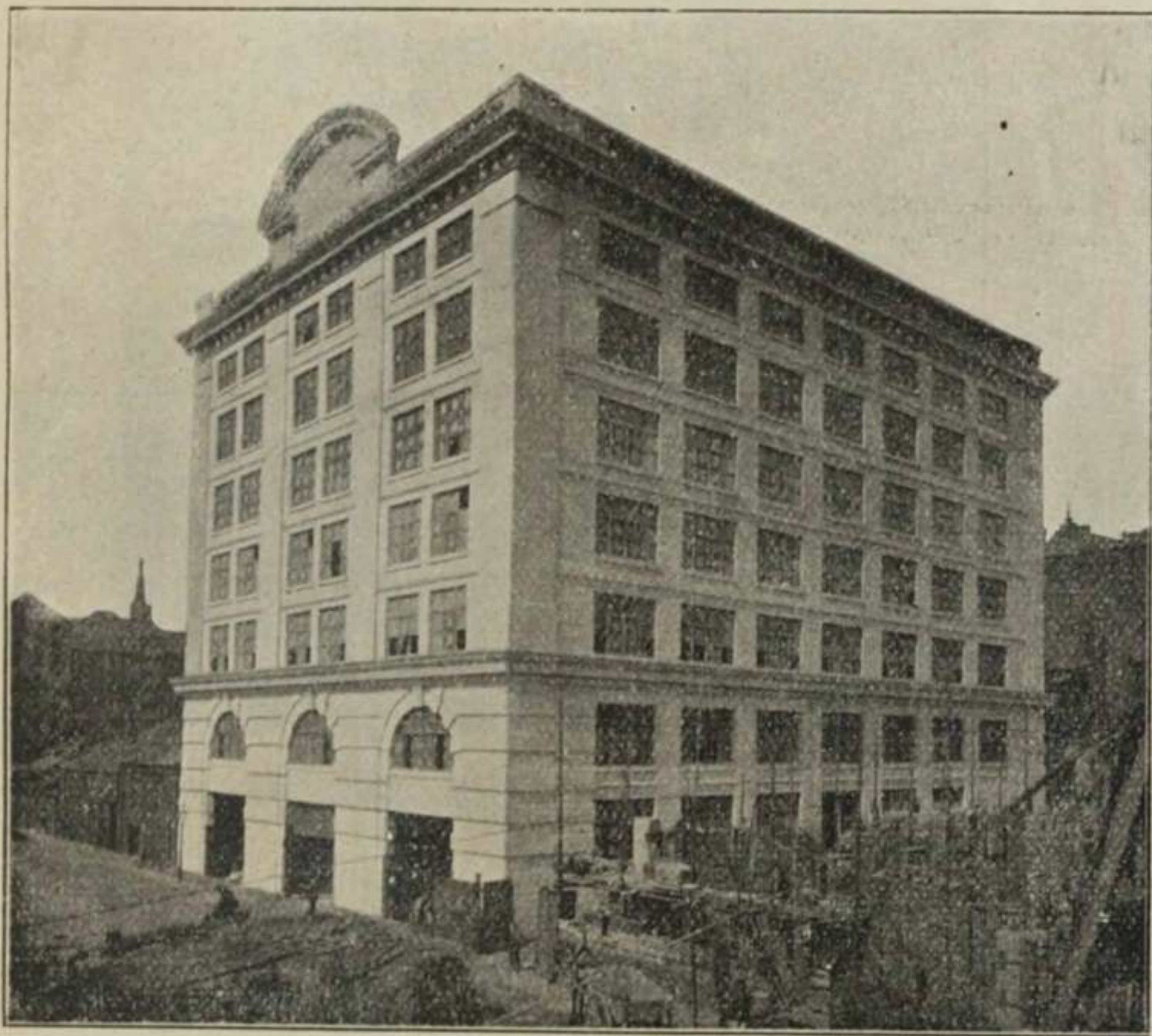


Fig. 30ª. — Magazenego ĉe Newcastle-on-Tyne, Anglujo.

plankoj, kolonoj, muroj, kaj ĝenerale ĉiuspecaj domoj, magazenegoj, fabrikejoj, ludomegoj, teatroj, k. t. p.

La muroj de domoj el fortigita cementaĵo estas ofte tre maldikaj; ekzemple ekzistas dekduetaĝaj konstruaĵoj, en kiuj la plej malsupraj

muroj havas nur 10 metrocentonojn da diko. Tio estas grava eco de tiaj konstruaĵoj, pro la pli granda uzebla areo de ĝiaj plankoj. Plue, estas ankaŭ grava eco pro tio, ke la fundaĵoj de tiaj malpezaj domoj estas ofte malpli kostaj ol tiuj de ordinaraj konstruaĵoj, precipe tiam, kiam la tero sur kiu la domo sidas estas tre mola.

Efektive, ĉar la ŝtalaj stangoj kunligas ĉiujn partojn de tiaj konstru-

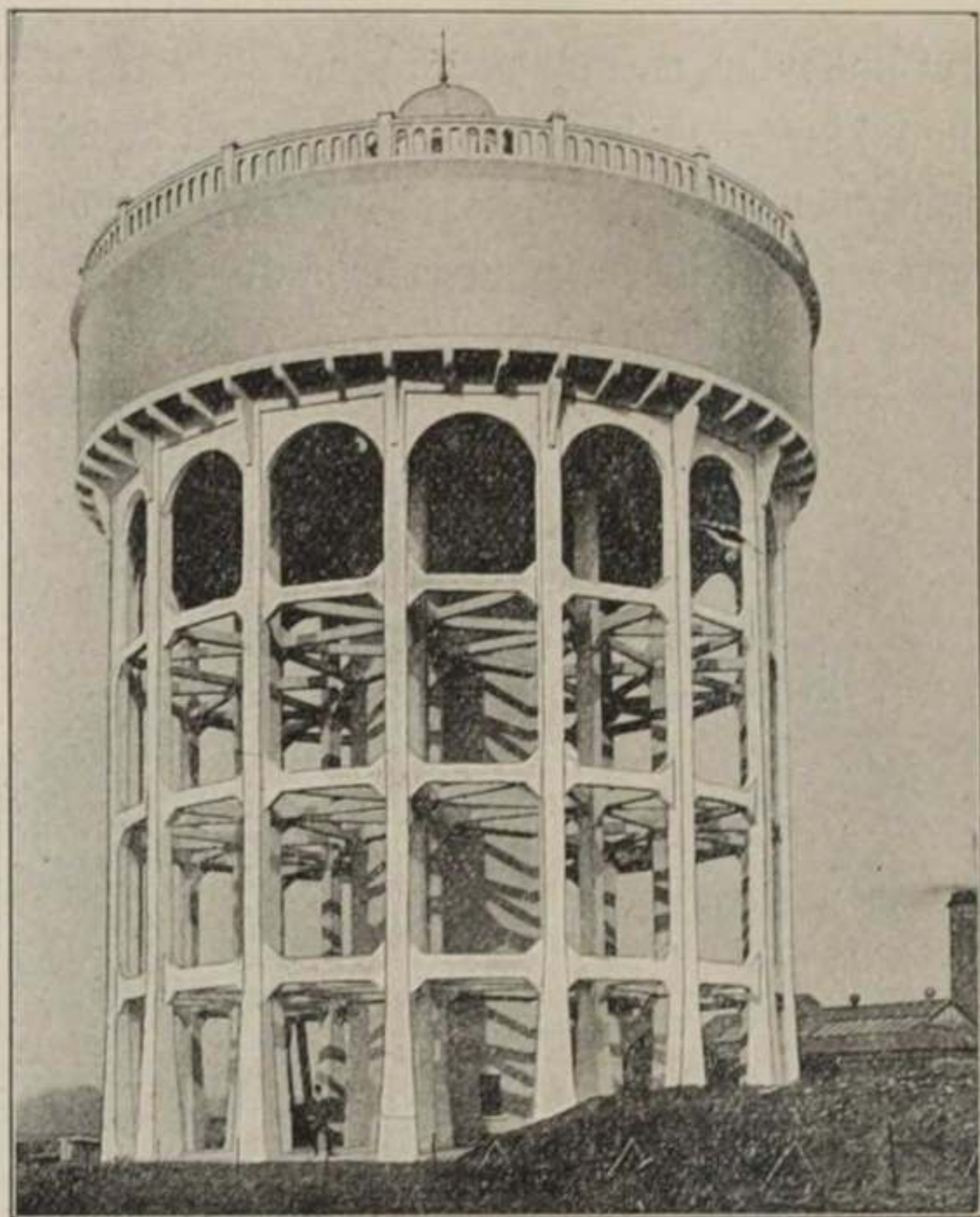


Fig. 31ª. — Akvujego ĉe Newton-le-Willon, Anglujo.

aĵoj (kolonojn, plankojn kaj murojn) la tuta konstruaĵo estas, ni povas diri « *unuŝtona* »; ĝi estas kvazaŭ ia vasta kaj fortika kestego, kiun oni povas konstrui sur mola tero ne uzante multekostajn *fostegojn*. Se la tero estas tro mola, eble la konstruaĵo malleviĝos kelkajn metrocentonojn, sed tio ĉi estas tute negrava, ĉar ĝi ne rompiĝos. La apuda fotografaĵo (fig. 30ª) montras tian naŭetaĝan magazenegon, kiu enhavas tre pezajn komercaĵojn (po 3300 grammiloj kvadratmetrope ĉe ĉiu etaĝo), kvankam ĝi estas konstruata sur *tavoloj* de ŝlimo kaj putrigata turfo, dikaj po preskaŭ 20 metroj. Dum la konstruado, la domo iom post iom enfosiĝetis

po ĉirkaŭ unu metrocentono monate, ĝis tuta malleviĝo da 15 metrocentonoj. Tamen dum la lastaj 6 jaroj, la enfosiĝo tute ĉesis. Oni kalkulas ke, anstataŭigante la unue desegnitajn fostegajn fundaĵojn per fortigita cementaĵa konstruado, oni elŝparis preskaŭ 40,000 spesmilojn.

Alian gravan uzon de fortigita cementaĵo oni faras en la konstruado de *akvujegoj*. Ĝenerale ili estas rondaj, kaj, kvankam antaŭ kelkaj jaroj

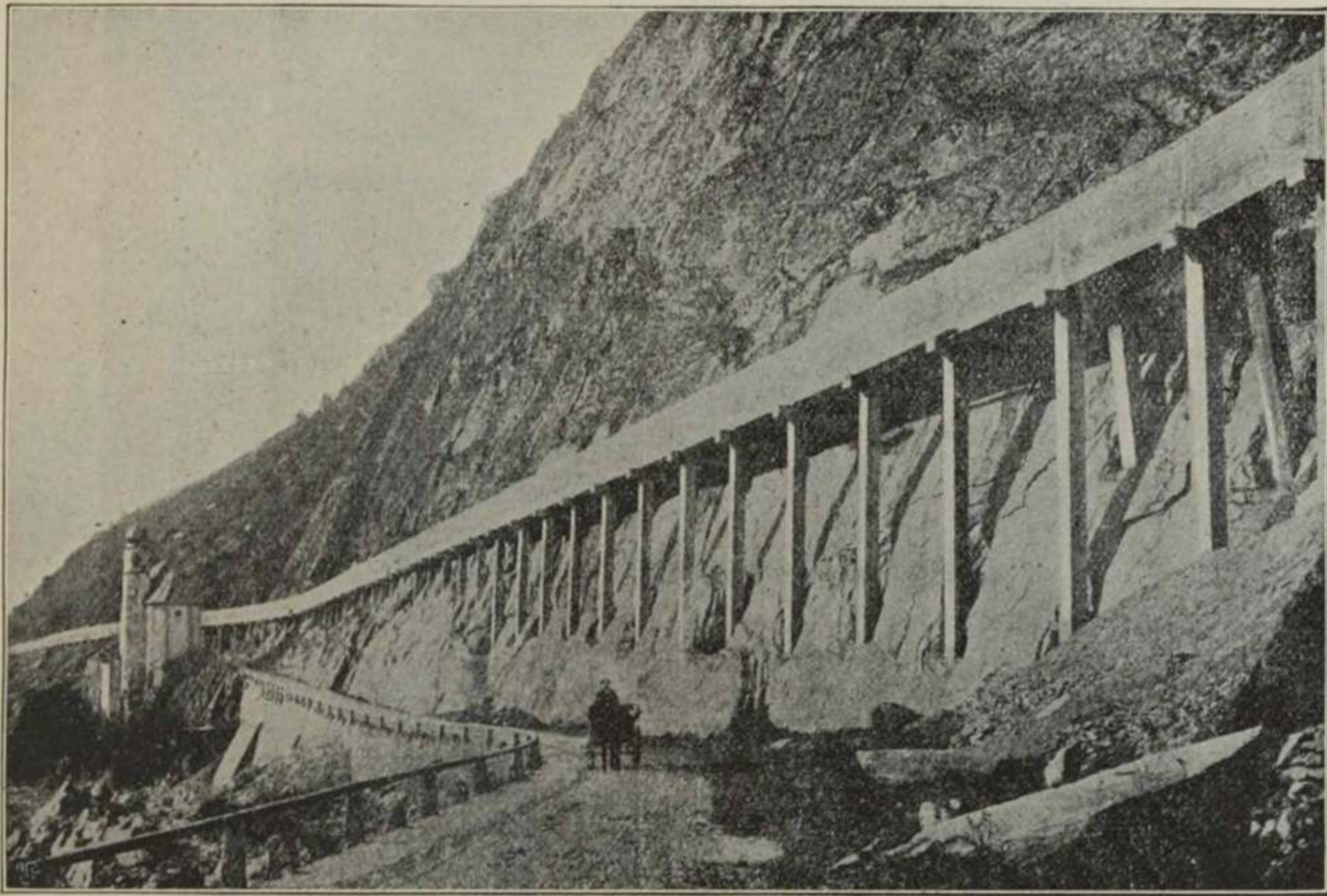


Fig. 32ª. — Akvotubo. Simplono, Svislando.

estis tre malfacile kontraŭbatali la trairon de akvo tra ordinaraj cementaĵaj muroj, eĉ 50 aŭ 70 metrocentonojn dikaj, nuntempe muroj akvujegaj el fortigita cementaĵo tre ofte havas nur 10 metrocentonojn da diko, kaj tamen ili estas tute *netraireblaj* per akvo.

Fortigita cementaĵo estas plue tre ofte uzata por *akvotuboj*, ĉar ili estas tre malkostaj kaj tre rapide konstruataj. Ekzemple mi povas memorigi la akvotubon konstruatan en 1899 por la Simplona tunelo (fig. 32ª). La tuta longo da 3 metromiloj estis finita en la daŭro da nur tri kaj duono monatoj. La sekco de tiu ĉi akvotubo estas kvadratforma kaj ĝiaj lateroj havas pli ol 2 metrojn da longo. Tamen oni pli ofte uzas rondajn akvo-

tubojn, kaj ilia diametro ofte havas pli ol 3 metrojn da longo. Tre similaj al akvujegoj estas la *grenkestaroj* kaj la *karbokestaroj* (fig. 33ª), kiujn oni nuntempe uzas tiel ofte por ujigi grandajn kvantojn da greno aŭ da karbo. En tiuj kestaroj, la eksteraj kaj internaj muroj, la plankoj, la tegmento,

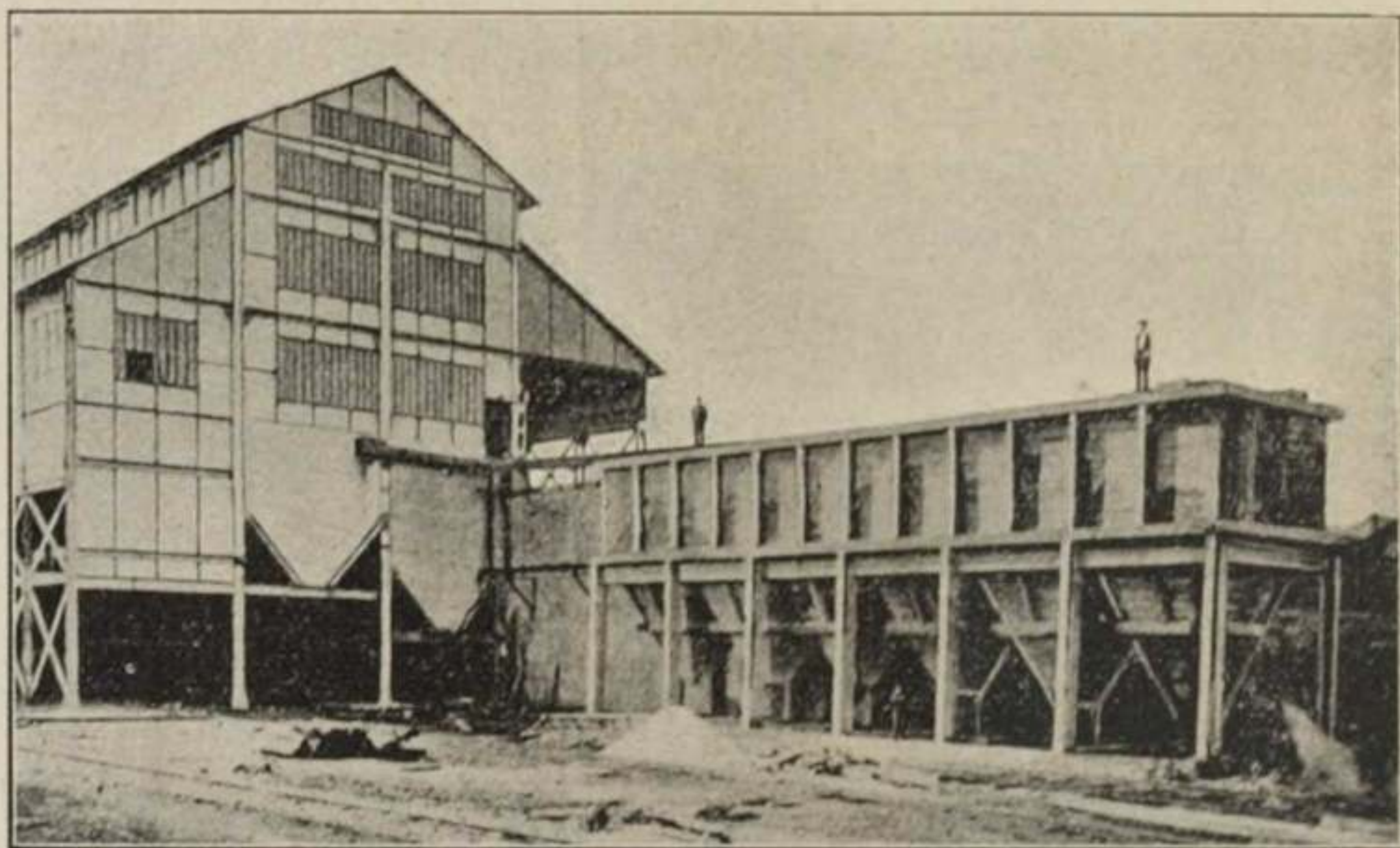


Fig. 33ª. — Karbokestaro, Carmaux, Francujo.

kaj eĉ la *mamumoj* estas faritaj el fortigita cementaĵo, kaj tial la tuta konstruaĵo estas tute *nebrulebla,* kio estas tre grava. Kiel mi diris antaŭe, tiaj muroj estas tre maldikaj, kaj tio estas tre profite ĉe kestaroj, ĉar sur la sama areo oni povas nuntempe konstrui el fortigita cementaĵo kestaron, kiu enhavos ĉirkaŭ 15 % pli da greno ol kestaro konstruita el brikoj aŭ lignaĵo. Plue, insektoj, musoj kaj ratoj, kiuj tre ŝatas loĝiĝi en brika aŭ lignaĵa grenkestaro, ne povas vivi en cementaĵa kestaro. Ofte, ĉiu grenkesto estas kvadrata aŭ ortangula; ĝiaj lateroj havas ĉirkaŭ 2 aŭ 3 metroj da longo; kaj ĝi havas ĉirkaŭ 25 metroj da profundo. Tamen, oni konstruas ankaŭ vastajn rondajn grenkestojn, je diametro da ĉirkaŭ 15 metroj, kaj profundo da 20 metroj. Tiaj rondaj grenkestegoj certe estas la plej malkaraj ujoj por enmagazeni grandegajn kvantojn da greno (fig. 34ª).

Eble la plej interesa uzo de fortigita cementaĵo estas por la konstruado de *pontoj.* Ŝtonaj pontoj estas tre kostaj, ĉefe, kiam la interspaco inter la pontkolonoj estas granda. Ili ankaŭ estas tre pezaj kaj, sekve, iliaj fundaĵoj estas pli kostaj ol tiuj de malpezaj pontoj el fortigita cementaĵo.

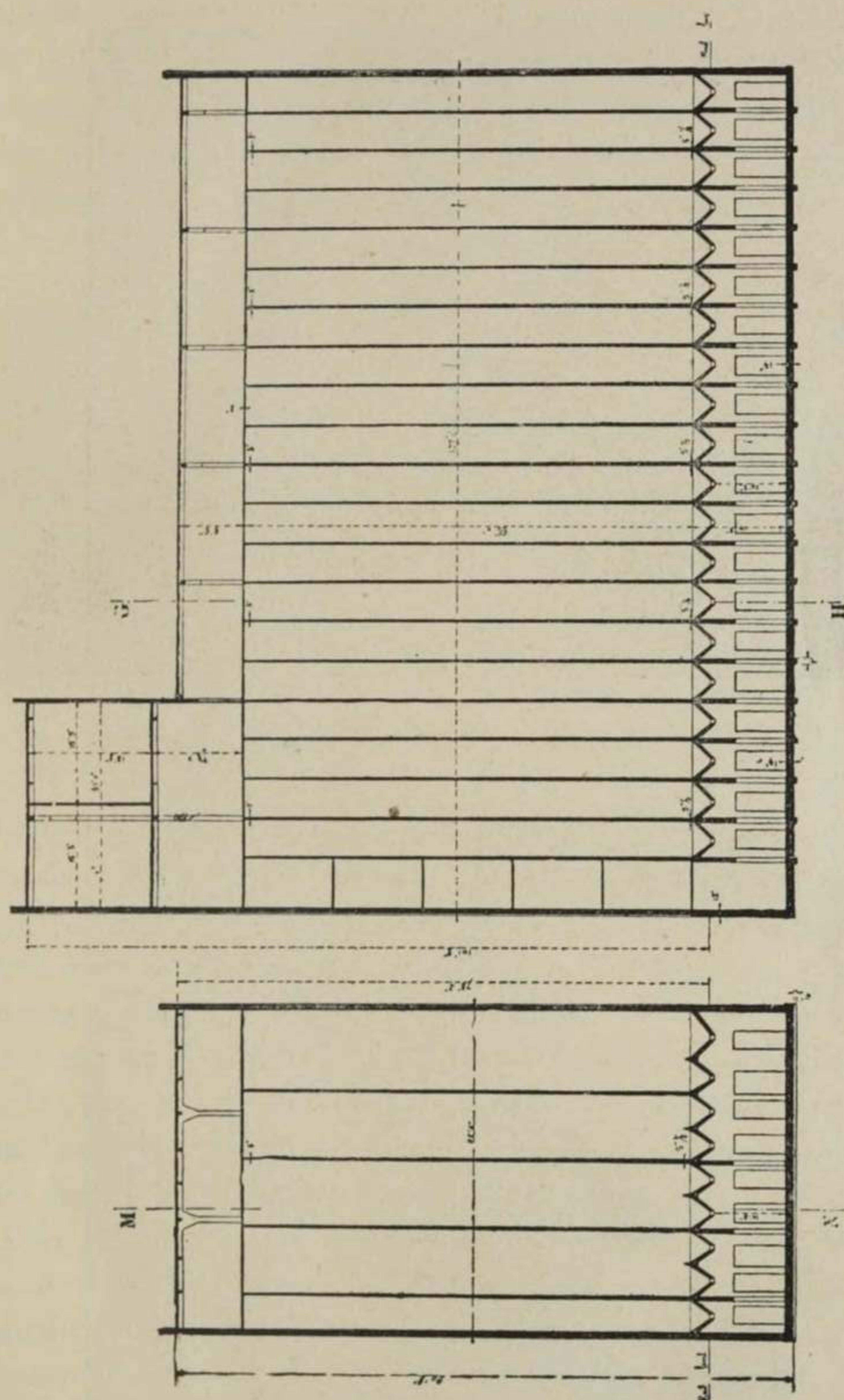


Fig. 34a. — Vertikala sekco de grenkestaro, ĉe Swansea, Anglujo.

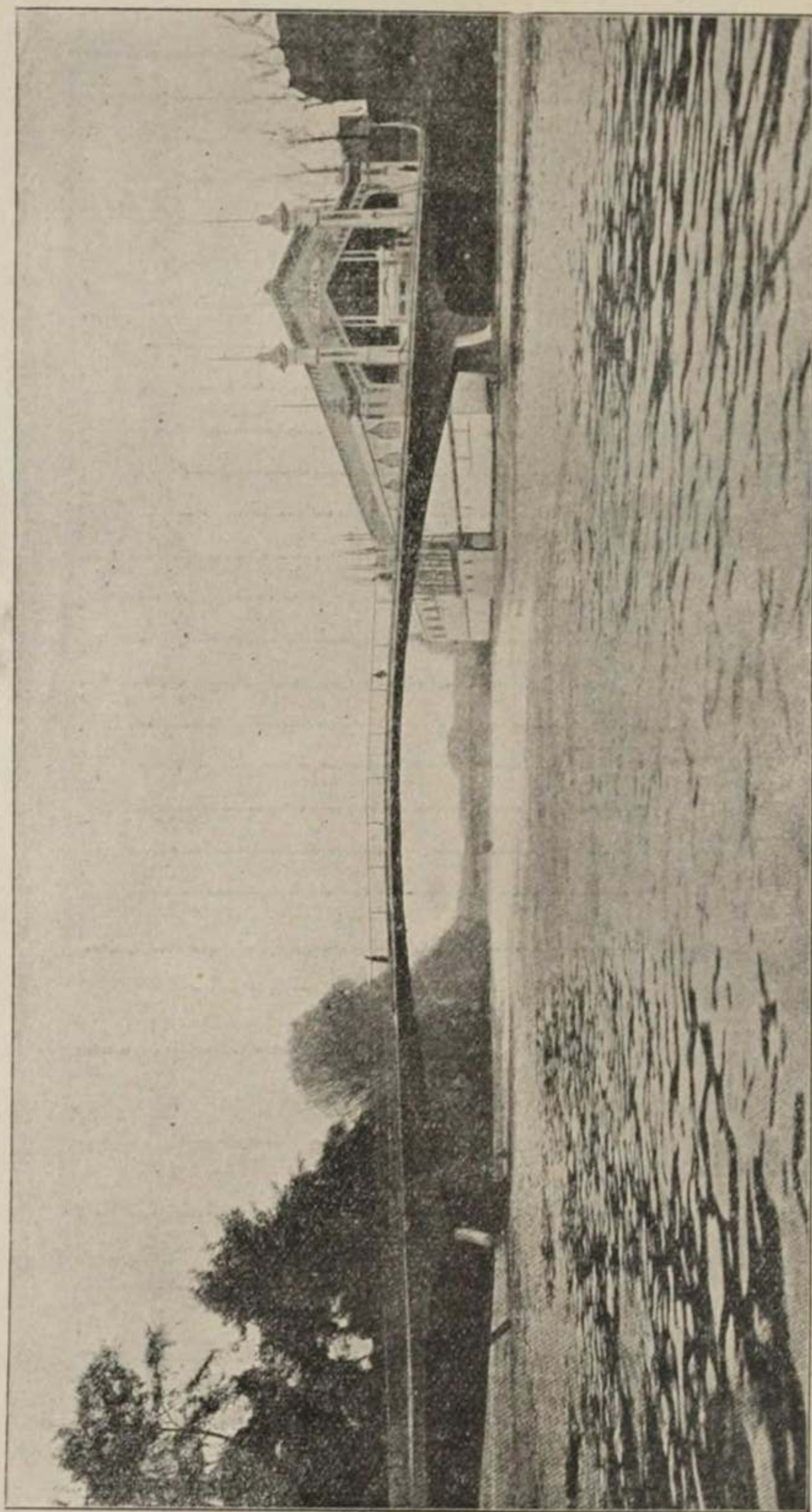


Fig. 35a. — Ponto, ĉe Liège, Belgujo.

Ŝtalajn aŭ ferajn pontojn oni devas ofte rekolorigi, kaj estas necese ĉiam atenti kaj zorgegi pri iliaj vinktoj, precipe ĉe fervojaj pontoj. Ĉe pontoj el fortigita cementaĵo, nenia kolorigado aŭ postzorgo estas necesaj. Ili estas tre similaj al metalaj pontoj kaj estas konstruataj laŭ tre similaj principoj. Arkaj pontoj havas nur tre malgrandan *sagon*, eble unu dekono aŭ unu dudekkvinono de la interspaco de la pontkolonoj, kaj ilia diko ĉe la ĉefŝtono estas ankaŭ tre malgranda. Ekzemple, ponto en Liège (Belg.),

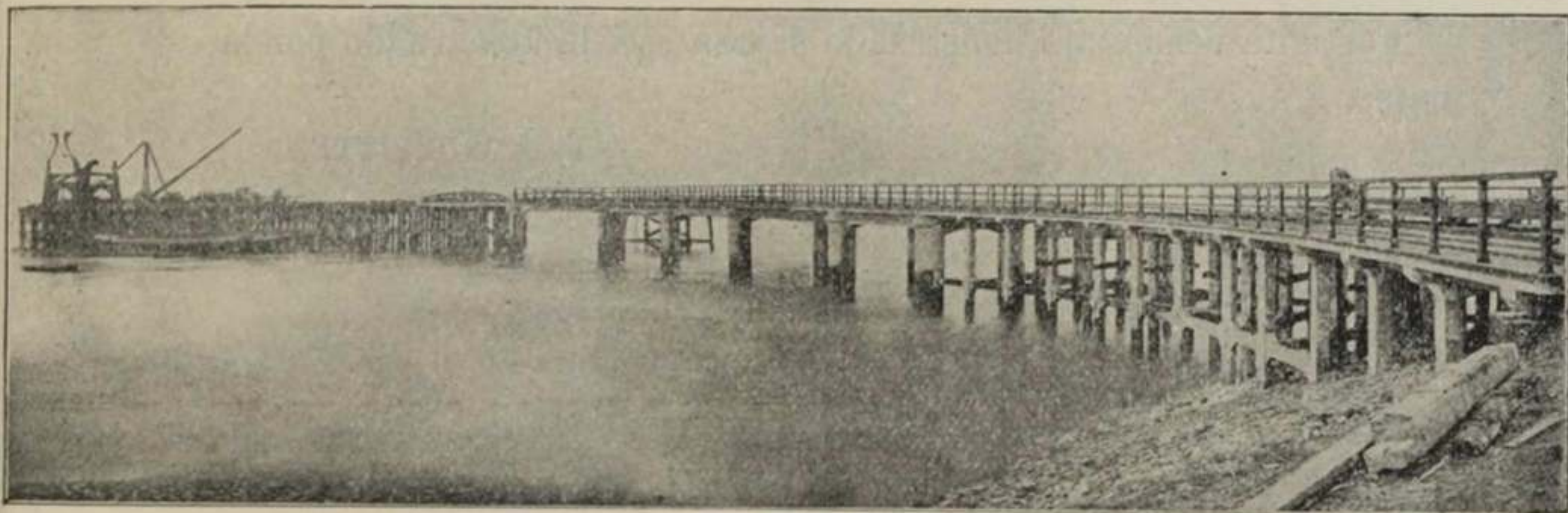


Fig. 36a. — Enŝipigejo, Purfleet, Anglujo.

kun interspaco da 55 metroj, kaj sago da 3,65 metroj, havas nur 45 metrocentonojn da tuta dikeco ĉe la ĉefŝtono (fig. 35a). Tio estas tre grava, ĉar kompreneble tiaj pontoj prezentas al ŝvelintaj riveroj pli grandan liberan areon ol ŝtonaj pontoj. Estas interese rimarki, ke tiu ponto kaj ĝiaj fundaĵoj estis konstruataj dum nur 3 monatoj.

La uzado de fortigita cementaĵo por riveraj kaj maraj konstruaĵoj preskaŭ kaŭzis revolucion en la mara inĝenierarto. Kiel oni scias, lignaj fostegoj estis antaŭe uzataj ĉe preskaŭ ĉiuj maraj aŭ riveraj konstruaĵoj. Tamen ligno kutime kadukas kaj putriĝas post kelkaj jaroj, eble 10 aŭ 20, ĉefe kiam ĝi estas alterne kovrata kaj malkovrata per akvo, je alfluo kaj forfluo de la maro. Krom tio, lignaj fostegoj estas ofte detruataj de vermo nomita « teredo », kaj tial la postzorgo de lignajaj enŝipigejoj estas tre kosta afero. Nu, oni nuntempe anstataŭigas la lignajn fostegojn per fostegoj el fortigita cementaĵo, kiuj neniam putriĝas, kiujn la teredoj ne povas detrui, kaj kies daŭreco estas tial tre granda (fig. 36a). Tiuj fostegoj estas konstruataj preskaŭ same, kiel kolonoj, t. e. per 4 stangoj kunligitaj per ligiloj kaj dronigitaj en cementaĵo. Unu el iliaj ekstremaĵoj havas feran

pinton por faciligi la malsupreniradon tiam, kiam la alia ekstremaĵo estas multoble frapata kaj refrapata per pezega fera falmartelo. Oni konstruas el fortigita cementaĵo fostegojn, kiuj havas pli ol 20 metrojn da longo. Sed ne estas tre oportune konstrui fostegon multe pli longan ol 20 metrojn, ĉar ĝia pezo iĝas tro granda, kaj estas pli facile longigi ĝin post ĝia malsuprenirado, je preskaŭ ia ajn longo.

Ekzistas ankoraŭ diversaj uzoj por fortigita cementaĵo. Estus, ja, pli ĝuste demandi por kiaj konstruaĵoj fortigita cementaĵo ne estas uzebla, ol demandi por kiaj ĝi estas.

Fortigita-cementaĵa konstruado ŝajnas esti la konstruado por la estonteco.

T. J. GUERITTE,
Newcastle-on-Tyne (Angl.).

FIZIKO

La moderna teorio de elektra kondukeco[1].

La moderna teorio pri kondukeco tra metalo estas eldonita de Prof. J. J. THOMSON antaŭ kelkaj jaroj. La korpetoj kiuj moviĝadas estas nur la negativaj korpetoj nomitaj « *korpuskuloj* ».

Tiu ĉi teorio estas bona, ĉar ĝi ne entenas la ideon, ke ia materiaĵo transiras. Oni tial devas figuri al si porozan metalon plenigita je tiuj ĉi korpuskuloj, kiuj kondutas kiel vera gaso. La kinematika energio de korpeto dependas nur la absolutan temperaturon kaj, ĉar la maso da unu korpuskulo estas nur $\frac{1}{3400}$ de la hidrogena molekulo, la kvadrato de la rapido de l' korpuskulo estus 3400 foje pli granda ol tiu de la H—molekulo. El tio rezultas, ke je 0° Cg. la rapido (V) de la korpuskulo estas po 10^7 cm. sekunde.

Se estas nenia ekstera fortfonto la korpuskulo moviĝadas laŭ ĉia direkto sed kiam elektra fortfonto estas almetata, tiam la korpuskuloj moviĝadas kontraŭ la direkto de la elektra forto, t. e. de la malpozitiva al la pozitiva

[1] Parolado de Prof. J. J. THOMSON, ĉe la Instituto de Elektristaj Inĝenieroj, Londono, la 21^{an} de Februaro 1907.

elektrodo. Tiu ĉi fluado estas la *elektra fluo* kaj ĝia valoro estas facile kalkulebla jentiele :

La movada efiko de la elektra fortfonto eksiĝas de la korpuskuloj kiam ili sin intertuŝegas.

Se t = la intertempo inter la tuŝegoj,
z = la elektra forto,
e = la elektra ŝarĝo de ĉiu korpuskulo,
m = la maso de unu korpuskulo,

tiam la rapido kaŭzata per la elektra fortfonto post tempo t estas $\frac{z \cdot e}{m} t$.

Tial la mezrapido $v = \frac{z e}{2 m} t$. Se estas po n korpuskuloj en ĉiu kuba cm., la fluo $i = n . v . e$. Se oni anstataŭas la supre cititan valoron de v, oni ricevas :

$$i = \frac{z \cdot e^2 n t}{m}$$

Konsekvence la speciala kondukeco :

$$c = \frac{1}{2} \frac{n e^2 t}{m} \tag{1}$$

Oni povas kalkuli la tempon t laŭ la principoj de la kinematika teorio de gasoj.

Se λ estas la *libera* vojo kaj V la rapido, tiam $t = \frac{\lambda}{V}$ kaj laŭ (1) :

$$c = \frac{1}{2} \frac{n e^2 \lambda}{m V} \tag{2}$$

Ni povas certigi tiun ĉi rezulton laŭ la principoj de DRUDE, kiu klarigis la rilatecon inter terma kaj elektra kondukeco.

Evidente se metalo estas je temperatura ekvilibro rilate kun siaj korpuskuloj sed diversaj partoj ĝiaj havas diversajn temperaturojn, tiam energio interŝanĝiĝas inter la partoj per fluado de la korpuskuloj. Laŭ la kinematika teorio la terma kondukeco de gaso :

$$(k) = \frac{1}{3} n \lambda V a \tag{3}$$

La kvanto a estas difinita per la fakto, ke $a\,\theta$ = la kinematika energio de la molekulo ĉe absoluta temperaturo θ kaj tial : $a = 1.5 \times 10^{-16}$.

Se ni onigas (3) per (1) ni ricevas :

$$\frac{k}{c} = \frac{2}{3}\,\frac{m\,V^2}{e^2}\,a;$$

sed $m\,V^2 = 2\,a\,\theta$, ĉar $\frac{1}{2}\,m\,V^2$ = la kinematika energio de la korpuskulo.

Tial

$$\frac{k}{c} = \frac{4\,a^2\,\theta}{3\,c^2}$$

Tiel ĉio kio estas propra al la metalo malaperas. Tio ĉi montras, ke tiu ĉi proporcio devas esti sama por ĉia metalo.

Oni povas elkalkuli tiun ĉi proporcion per metodo, kiu enhavas nenian hipotezon.

La premo de gaso laŭ la kinematika teorio egalas $\frac{n\,m\,V^2}{3}$, se m = *maso* kaj V = *mezrapido* de la molekuloj.

Ĉar :

$$\frac{m\,V^2}{2} = a\,\theta \text{ kaj } p = \frac{2\,a\,\theta\,m}{3}$$

tial :

$$\frac{p}{n} = \frac{2\,a\,\theta}{3} \text{ kaj } \frac{p}{n\,e} = \frac{2\,a\,\theta}{3\,e}$$

Sed $n \times e$ = nombro da hidrogenaj molekuloj enhavataj en 1 kuba cm. kaj plie ni scias, ke unu elektra ero (COULOMB) disigas 1.2 k. cm. da hidrogeno je la normalaj temperaturo kaj premado, do :

$$2.4\,n\,e = 1 \text{ kaj ĉar } p = 10^6$$

$$\frac{a\,\theta}{e} = 3.6 \times 10^6$$

$$\frac{k}{c} = 6.1 \times 10^{10} \text{ absolutaj eroj je } 0°\text{ Cg.}$$

La estimindaj eksperimentoj de S-roj JÆGER kaj DIESSELHÖRST montris la jenajn valorojn por $\frac{k}{c}$:

Kupro $= 6 \cdot 7 \times 10^{10}$

Arĝento $= 6 \cdot 8 \times 10^{10}$

Oro $= 7 \cdot 09 \times 10^{10}$

Jero $= 8 \cdot 02 \times 10^{10}$

Tiuj ĉi rezultoj akordiĝas sufiĉe kun la teorio.

Pri la alojoj RAYLEIGH montris, ke oni devas kunkonsideri aliajn aferojn.

Plie la ono $\frac{k}{c}$ estas proporcia al la absoluta temperaturo kaj tial ĝia koeficiento devus esti $0 \cdot 3635$ pocente. La eksperimentoj de S-roj Jæger kaj Diesselhörst subtenas tiun ĉi valoron, kaj montras la jenajn: kupro $= 0 \cdot 39$, arĝento $= 0 \cdot 37$, oro $= 0 \cdot 36$. La eksperimentado de Lorentz kiu estas pli interesa kaj rimarkinda, alligas la radiecon kun la ekmoviĝo kaj ekhaltiĝo de la korpuskuloj. La rezulto de tiu ĉi esplorado estas la jena esprimo de la ondlonga radieco pasinte tra ĉiu areunuo de solida paralelipipedo: $\frac{16}{3} \frac{\pi a \delta \, dl}{l^4}$, por ondo kies longo estas pli ol l kaj malpli ol $l + dl$. Per tiu ĉi esprimo Lorentz kalkulis la radiecon kaj trovis valoron kiu estas $^{15}/_{13}$ de la valoro, kiu estis trovata de LUMMER, RUBENS kaj aliaj.

La plej interesa punkto pri tiu ĉi radieco estas, ke ĝi estas tute RÖNTGEN'A kaj la terma radieco de la metalo estas tial ĝuste Röntgena. La Peltier'a kaj Thomson'a efikoj estas simple klarigeblaj per tiu ĉi teorio. Ĉiu el la fenomenoj supre konsideritaj subtenas la teorion sed je tiu ĉi punkto la parolanto diskutis certan faktón, kiu devigis lin ŝanĝi lian teorion.

(Daŭrigota)

F. M. kaj F. P. SEXTON,
Kingston on Thames (Angl.).



ORNITOLOGIO

Senbirda Tero.

La internacia kongreso ornitologia, kiu okazis en Londono je 1905 okupiĝis ne nur pri scienco kaj pri klasigado. Unu el la sekcioj estis dediĉata al la demando pri la protektado de la birdoj, kaj ĝiaj laboroj, kiel ankaŭ la raporto de S-ro de Rotschild pri la specoj malaperintaj aŭ baldaŭ malaperontaj, montris videblege la necesecon de efika protekto por la birdoj en la tuta mondo. La nombro da birdoj ĉie malpliiĝas laŭ teruriga rapido, ĉar ĉie ektroviĝas homoj blankaj armataj de perfektigitaj detruiloj per kiuj la vivo besta senĉese malantaŭeniras ĝis ĝi estingiĝas plene. La malapero de unu birda speco post la alia laŭ S-ro de Rotschild estas ŝuldata preskaŭ en ĉiu okazo al la homo. Kiam li ekalvenas sur teron kiu estis ĝis tiam malkonata de li, li mortigas ne sole por nutriĝi sed pro la plezuro mortigi. Tial multaj specoj malaperis, kiam la Eŭropanoj prenis posedon de Oceanio. Kaj en la rakontoj pri vojaĝoj de esplorado en la regionojn polusajn, ĉu oni ne montras la maristarojn de la ŝipoj amuziĝantajn buĉi bastonfrape la nedanĝerajn kaj konfidemajn *aptenoditojn*[1]?

Pro tio, nuntempe, oni jam ne trovas *moasojn:* antaŭ tridek jaroj ekzistis ankoraŭ kelkaj ties specoj. La anaso Labradora estas malaperinta, kiel ankaŭ la ralo de Aŭklando, la kolombo de l'insulo Maŭrica, la turdo Martinika, la sturno de la insulo Reunia, la nigra emuo, la *montrulo* de la insuloj Hawaïaj, k. t. p. Kaj inter la birdoj kiuj estas ekmalaperontaj troviĝas la grifo, la ansero de l'Insuloj Sandviĉaj, la *vekaoj*[2] de Nova-Zelando, la *amazono* de Sankta Vincento, la pirolo de la Insuloj Acoraj, la *hujo*[3], la birdo kudrista, la blankkapa paruo, kaj multaj aliaj. Ankaŭ pli multaj estas la specoj, kiuj kvankam ne ankoraŭ ekstermataj baldaŭ estos tiaj. Oni ne devas perdi tempon, se oni volas savi ilin.

Sur la ebenaĵoj de la Respubliko Argentina, kie antaŭ tridek jaroj, oni vidis arojn da grandaj *kamiĉoj*[4], strangaj birdoj similaj al arkeopteriko, oni devas nun iri tre malproksimen, en lokojn kaŝitajn, por ekvidi ilin. Kaj en

[1] Birdoj polusaj. (F.) *Manchot.*
[2] (F.) *Weka.*
[3] (F.) *Huia.*
[4] (F.) *Kamichi.*

la marĉoj kaj ĉe la riverbordoj, iam plenigitaj de miloj da fenikopteroj, da ibisoj, da spatuloj, da cignoj kaj da ardeoj, ne parolante pri multaj aliaj specoj da akvaj birdoj, ĉio estas silenta kaj dezerta. La enmigrado Itala balais antaŭ si ĉion kio estis vivanta!

Kaj estas ĉie same : la Insuloj Sondaj estas ekperdontaj la paradizbirdon; Ameriko, la muŝbirdon; Aŭstralio, la lirbirdon. L'albatro, reĝo de la maroj, jam ne estas en sendanĝereco sur la dezertaj ŝtonegoj kie li nestas.

Ne nur soifo de detruo profunde ankrita en la homanimo incitas lin mortigi la estaĵojn flugilajn ĉie kie li trovas ilin, sed ankaŭ la allogo por gajno. Plumoj estas petataj por ornami la ĉapelojn de la virinoj kaj tiuj plumoj devas esti tre belaj. La plumoj de koko aŭ de doma kolombo ne sufiĉas al ili. Ili postulas inter la plumoj riceveblaj la plej ĉarmajn kaj la plej brilajn. Kaj la sinjorinoj ricevas ilin.

Pro tio la buĉado de la birdoj pro la modo estas farata grandskale. En Londono, la ĉefa komercejo por la plumoj, ili alvenas el ĉiuj partoj de l'mondo. En la aŭkciaj vendegoj, kiuj okazas pli ol unu fojon ĉiujare, vidiĝas pakegoj enhavantaj milojn da paradizbirdoj, milojn da muŝbirdoj kaj milojn da ĉiuspecaj birdoj. Oni estas kalkulinta, ke du ĝis tri cent milionoj da birdoj estas mortigitaj jare pro la modo.

Virinoj do estas ĉefe prirespondaj je la malapero de l' birdoj, kaj tiel longe kiam ili postulos plumojn, estos tre malfacile protekti tian aŭ alian specon en la regionoj malmulte civilizitaj kien eniĝas la ĉasisto. En la Unuigitaj Ŝtatoj, kie oni klopodas savi la lastajn ardeejojn, gardisto estis mortigita apud la nestoj kiujn li volis protekti.

Estus tre simpla kaj natura afero se la virinoj, aŭdantaj ke iliaj ornamaĵoj pereigas milionojn da mirindaj estaĵoj kaj minacas malaperigi ilin plene en proksima estonteco, ne uzadus ornamaĵon tiel facile anstataŭigeblan per aliaj. Sed tio ne okazas. La 20a-jarcenta virino, kiun plezurete oni pretendas matura por la libereco, pli ŝatas obei la modon ol pripensi la devenon de l'plumoj, per kiuj ĉapelo ŝia estas kovrita. Ŝi scias plej certe ke la plumtufeto estas elŝirita el la ardeo mortigita en sia nesto, ke tio estas la edza ornamaĵo donita de Naturo al birdo, kaj ŝi fiere portas tiun tufeton, kiu devus esti sanga. Kie do ŝi metas la kompaton, tiun ĉefe virinan propraĵon? Ho ve, tiu kompato ne transiras la homan genton! Oni vekiĝas nur pro faktoj okulvideblaj. Se nur ŝi ne vidas la birdon mortigata en sia nesto, ŝi sen korriproĉoj ornamas sin de tiu korpeto kiun vivo kaj feliĉo vibrigis.

Ĉiuj kuniĝas videble por aliformigi la teron en dezerton, detrui ĝajanime por ĉiam la heredon de beleco, kiun longa penado de jarcentoj estas elverkinta sur la tero kaj kies ni montriĝas malindaj. Ĉia formo birda, produkto de malrapida evolucio, estas estaĵo tute unika laŭ ĝia speco kaj devus esti tiel ŝatinda antaŭ niaj okuloj kiel Rafaelaĵo aŭ Titienaĵo. Kaj kion la ekvido de tiu kreita mirindaĵo vekas ĉe ni, viroj kaj virinoj civilizitaj? Ĉe unuuloj, la primitivan instinkton de la ĉasisto, ĉe aliuloj la fervoran deziron posedi tiujn brilajn plumojn por ornamiĝi.

Ornitologiistoj, kaj vi, kiuj ne konantaj la sciencajn klasigadojn akre bedaŭras vidante tiun multekostan trezoron la birdo, foriranta, laŭtigu la voĉon. La kongreso Londona protestis kontraŭ la buĉadoj de la aptenoditoj por ilia oleo; sed estas necese pli. Protesto tutmonda je la nomo de l'scienco estas urĝa por kontraŭbatali la mortigadon de la birdoj pro la modo, kaj kuniĝos ĉiuj kiuj kordeziras konservi belecon sur tero. Estas necese eduki publikopinion kaj konigi la amplekson de la malbono, ĉar multaj virinoj nescias kiaj estas la rezultaĵoj de tia modo, kaj, kiam konitaj, ne plu volus ĝin. Ĉefa punkto estus ricevi de la landoj, kie birdoj estas ĉasitaj, la malpermeson porti la plumojn birdajn, kiel okazis en la Angla Hindujo antaŭ du jaroj. Sed la tempo urĝas kaj oni devas klopodi vigle kaj senprokraste, se oni volas malhelpi la ekstermon de la birdgento, kiun la raso Hindo-Germanika persekutas tra la mondo kun energio inda je pli bona celado [1].

Rachel de La Rive,
Ĝenevo (Svis.)

[1] Asocioj por la protektado de la birdoj ekzistas en Anglujo, en Francujo, en Germanujo, en la Unuigitaj Ŝtatoj, en Aŭstrujo, en Holando, en Rusujo kaj en Svisujo (Sekretariejo : 4, rue du Vieux-Collège, Ĝenevo). Estus tre utile se tiuj asocioj estus subtenataj de ĉiuj kiuj interesiĝas pri la birdoj, por ke ili povos fari propagandon kaj veki la publikopinion kaj la registarojn de ĉiuj landoj. Tiuj asocioj devus ankaŭ esti kunligitaj internacie per centra sekretariejo, kiu kompreneble uzos nur la lingvon Esperanto kiel interkomunikigilo.



PRI « APOKALIPSO KAJ ASTRONOMIO »

(Kritiko N-ro 1).

Kun granda plezuro mi legis la mirinde lertan artikolon de S-ro MOROZOV pri tiu ĉi temo, kvankam mi estas devigata malaprobi liajn konkludojn. Se oni tute ne scius la daton de la skribado de Apokalipso, kaj havus neniajn informojn, estus eble nia devo eltrovi la daton de la libro per ĝia enhavo. Kaj se nia historia scio estas ne sufiĉe preciza, ni devas laŭ eblo precizigi ĝin per kritika analizo de la teksto. Sed unu vorto de ekstera nedisputebla atesto povas forblovi ĉiujn plej belajn eltiraĵojn el la dokumento mem.

La tuta Apokalipso estas kopiita en la Kodekso Sinaitika 4ª-jarcenta, tial ĝi devas esti verkita antaŭ la jaro 395ª de nia jarkalkulo. Ĝi ankaŭ estis tradukita Latinen de JEROMO, antaŭ la fino de la kvara jarcento.

Estis multaj citaĵoj kaj aludoj pri Apokalipso eĉ en la dua jarcento. Antaŭ 150 post J.-K., JUSTINO citis ĝin ; jen estas la plej frua laŭnoma citado de la libro de l' Nova Testamento. Li diras ke Apokalipso estas « de JOHANO, unu el la apostoloj de Jesuo Kristo ». IRENEO (ĉirkaŭ 178) defendis ĝian apostolan verkadon, kaj montras ke oni konsideras ĝin sankta skribaĵo en Lyon kaj Vienne. Laŭ li, Apokalipso estis vidata en Patmoso ĉe la fino de le regado de DOMITIANO. Li ankaŭ aludas kaj klarigas la misteran nombron sescent sesdek ses. TERTULIANO ofte citas la libron kaj certigas, ke ĝi estas akceptita en Afriko. Ĉe la fino de la dua jarcento oni eĉ atakis Apokalipson, sed montris ĝian antikvecon atribuante ĝin al frua hereziulo CERINTUSO. Preskaŭ neniu libro estis tiel bone atestata dum la dua jarcento.

Sed se estas neeble kunakordi daton por Apokalipso pli malfruan ol 160 post J.-K. ĉirkaŭe, kion ni devas opinii pri la astronomia klarigado ? Ĝi apenaŭ povas esti tute sen signifo kaj ni ne deziras forlasi ĝin, se ĝi estas akordigebla kun la faktoj. Ni memoru, ke la vortoj Pafarkisto, Skorpiono, k. t. p., estas dusencaj, ĉar ili signifas ĉu la signojn de la zodiako ĉu la samnomajn kunstelarojn. Iafoje Apokalipso ŝajne intencas stelarojn, ekz. « la dekdu steloj » povas esti, laŭ Morozov, la Haroj de Bereniko. Sed se Johano estis astrologiisto, li aliloke intencis la signojn. Morozov skribas : « La kunstelaro de la morto ĉe astrologiistoj ĉiam estis Skorpiono ». Sed astrologiistoj ĉiam uzas ne la stelarojn sed la signojn, kalkulante de la printempa ekvinokso kiel unua punkto de Arieso. En la unua jarcento la signo Ariesa estis proksimume samloka kiel la stelaro «*Pisces*[1] », kaj la Skorpiona signo estis la «*Libra*[2]» stelaro. En astrologio neniam estis ia influo atribuata al stelaroj. La stelaroj ankaŭ estis ne tre bone difinitaj.

Eble Morozov povos klarigi tiun ĉi punkton kaj serĉi ĉu ia alia ricevebla dato povas akordi kun la astronomiaj donaĵoj.

Alia afero estas notinda. La nuntempaj kritikoj pri Apokalipso pretendas ke eble ĝi ne estas omogena. La tuto estis elskribita frue, dum la dua jarcento,

[1] Fiŝoj

[2] Pesilo.

sed ĝi povas enhavi partojn je dato multe pli malfrua. Spitta kredas, ke estas tri ĉefaj partoj. Estas unue la Origina Kristana Apokalipso skribita ĉirkaŭ 60 p. J.-K. Ĝi konsistas el ĉapitroj: I-VI, VII 1-8, VIII 9, XIX 9, 10, XXII 8-21. Due la Trumpa Fonto: VII 9-17, VIII 9, X 1-7, XI 15, XII, XIII, XIV 1-11, XVI 13-20, XIX 11-20, XX 1-15, XXI, 1-8, kiu estas Hebrea de la tempo Kaligula. Trie la Boteleta Fonto de la tempo Pompeja.

Estas rimarkinde, ke Apokalipso multe rilatas kun la libroj de Ezekiel kaj Daniel, kaj ni ne povas dubi ke Johano estus uzinta malnovan skribaĵon se ĝi estas taŭga.

Se do ia simila kunmetado de planedoj kaj signoj aŭ stelaroj okazis eĉ antaŭ J.-K., ĝis la epoko de la Makabeoj, ni ne devas preterpasi ĝin.

C. W. C. Barlow,
Londono (Angl.).

(Kritiko N-ro 2.)

Mi ĵus legis kun multa intereso la artikolon de S-ro N. Morozov en la S. R. (Aŭgusto, 1907) pri « Apokalipso kaj Astronomio ». Mi ne dubas, ke li prave diras ke la aŭtoro, Johano, priskribas la ĉielojn, kiel ili aperis ĉirkaŭ la 30ª de Septembro de la 395ª jaro; sed mi volas paroli mallonge pri la citaĵoj, antaŭ 395, de aŭtoroj kontraŭdirantaj lian konkludon pri la aŭtoreco.

D-ro René de Saussure, nomas Papiaso, J. Martiro, kaj Deniso el Korinto, kaj li kaj S-ro Morozov ambaŭ proponas ke la historiistoj solvu la malfacilaĵon.

Efektive estas tridek aŭ pli da aŭtoroj antaŭ la 395ª jaro, kiuj skribas pri Apokalipso kiel libro jam estanta. La jenaj aŭtoroj ĉiuj citas Apokalipson, la plimulto el ili farante citaĵojn longajn el ĝi, kaj pleje ili anoncas Johanon la apostolon kiel ĝian aŭtoron:

Hermaso, samtempulo kun Johano la apostolo en la unua jarcento; Ireneo (120-202); Papiaso (100-163); Origeno (135-204); Tertuliano (150-204); Klemento el Aleksandrio (150-215); Justino Martiro (100-165); Melito el Sardiso (160); Atenagoraso (160); Teofilo (168); Apolonio (duan jarcenton); Kaiuso (210); Hipolito (mort. 236); Cipriano (200-256); Neposo el Egiptujo (244); Eŭsebio (264-340); Metodiuso el Tiro (311); Laktanio (mort. 325); Viktorino (mort. 303); Pampfilio (mort. 309); Hilario (300-368); Epifanio (nask. 310); Atenasio (296-373); Jeromo (330-420); Aŭgustino (354-430); Cirilo el Aleksandrio (376-444). La Sinodo de Hipo (393) faris decidon pri ĝia vereco. Jeromo kaj Melito ambaŭ verkis historion iom longan pri Apokalipso. Tiuj ĉi verkistoj estis el landoj tre intermalproksimaj kaj formas daŭrigeman vicon da atestantoj tra tri jarcentoj. Estas ne kredeble, ke tiuj dokumentoj estas falsigaj citaĵoj ricevitaj el la manoj de mezepokaj monaĥoj, kiel S-ro Morozov supozas.

Hiparko, kiu verkis 200 jarojn antaŭ Johano la apostolo, bone kalkulis la periodojn de la planedoj; tial Johano verkanta ĉirkaŭ la 68ª jaro povus kalkuli la lokojn de la suno kaj de la planedoj por Septembro 395. Johano diras (ĉap. 4. v. 1), ke li parolas pri aferoj kiuj devas esti estonte.

Ni povas do kredi, ke la aŭtoro je ĉirkaŭe la 68ª jaro faris tiun ĉi priskribon pri la ĉieloj estontaj en la jaro 395ª por profeti ian aferon okazontan en la jaro 395ª aŭ ĉirkaŭ tiu epoko. La divido de la Roma Imperio je la morto de Teodosio la Granda en la jaro 395ª, sekvata de la Gota ekokupado de 396 ĝis 410, la rabado de Romo (410) kaj la dismembrigado de la Okcidenta Imperio dum la sekvantaj 65 jaroj, estas okazoj pravantaj tian antaŭdiron.

Tio ĉi ŝajnas esti multe pli simpla klarigo, ol supozi la falsigadon de la verkoj de multaj aŭtoroj el intermalproksimaj landoj tra tri jarcentoj da tempo.

A. G. Wilson,
Hebron, (Nebraska, U. Ŝ. A.)

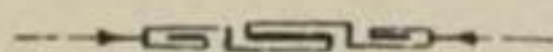
* * *

(Kritiko N-ro 3ª.)

En la Aŭgusta kajero de I. S. R., S-ro Morozov penis konstati, ke Johano Krisostomo verkis Apokalipson en la 395ª jaro. Estas rimarkinde, ke li ne estas la unua aŭtoro de tia opinio. En la Londona Poliglota Biblio, eldonita de B. Walton en 1657, la Etiopa traduko prezentas la jenan titolon por tiu libro : « *Viditaĵo de Johano, kiu Johano estis episkopo de la Konstantina metropolo, kiam li estis persekutata (aŭ ekzilita).* »

Sed la historiaj atestaĵoj por multe pli frua dato estas tiel multaj kaj tiel fortaj, ke la teorio de S-ro Morozov ŝajnas esti nesubtenebla. Tamen mi ne volas diskuti pri tio, ĉar mi dubas ĉu la temo estas taŭga por la I. S. R. Ĝi estas enkondukita sub la rubriko *Historio Biblia*. Ĉu ne estos pli saĝe por la I. S. R. eviti historiajn kaj bibliajn temojn? Tiaj temoj facile ekmovas politikajn aŭ religiajn diskutadojn, kaj malofte estas vere sciencaj. Mi timas tian juĝan sentencon, kia aperis en la Septembra kajero, p. 304ª : « Ĉar tiu temo ne estas pure scienca, ni devas ĉesigi tiun interesan sed senfinan diskutadon. »

John Cyprian Rust,
Soham (Angl.)



PRI LA INTERNACIA HELPA MONO

(6ª letero)

Mi legis, tre atente kaj tre interese, la projekton elpensitan de S-ro R. de Saussure pri sistemo internacia de monaj valoroj, kiun li presigis en la Maja numero (41) de Scienca Revuo 1907.

Mi legis ankaŭ, ne malpli interese kaj atente, la artikolojn eldonitajn pri tiu temo, en la Julia numero (43) de sama jurnalo, kaj precipe, tiun de nia fama majstro S-ro G. Moch, en la Aŭgusta (44).

La ideo de S-ro R. de Saussure estas efektive tre interesa, kaj eĉ se lia projekto ne sukcesus tia,kian li prezentis ĝin, nia batalanta samideano havus ne malplian meriton, havinte la unuaecon de l'ideo, kaj samtempe la kuraĝon priparoli pri ĝi publike.

Nu ĉiu bona ideo estas semo, kaj el tiu semo povas naskiĝi kreskaĵo forta kaj vivega kiu donos fruktojn.

Tiel okazis, mi opinias, el la ideo de S-ro de Saussure: tiu semo falinta en la fruktodonan teron de la personaj spertoj de S-ro Moch, naskis alian projekton, alian ideon, kies praktikeco, mi kredas, estas pli racia, pli logika, pli facile taŭga por fariĝi internacia.

Estu permesate al mi, elmeti tie la ideojn, kiujn naskis en mian cerbon tiuj legitaj artikoloj.

* * *

Ekzistas en la fundo de l'koro, ĉe ĉiuj veraj Esperantistoj, principo, kiu fariĝos pli-malpli frue vera dogmo : ĝi estas la principo de plej granda internacieco ebla por ĉio, kio estas signata fariĝi estonte, plene, nepre internacia : unue, la lingvo sen kiu la cetero estas, se ne neebla, almenaŭ nefacila ; due, la metra sistemo decimala (kiu posedas gravan difekton, pri kiu mi parolos tuj poste) kaj en tiu sistemo precipe la unuiĝo internacia de la moneroj, kaj de la tarifoj poŝtaj ; la helpa horo kiun traktis, de kelkaj tagoj, en Scienca Revuo, nia scienculo samideano D-ro VALLIENNE, k. t. p.

Momente, parolu ni pri la metra sistemo decimala, kaj aparte, en tiu sistemo, pri la temo kiu okupas nin : la internacieco de la monaj valoroj.

Tiu sistemo, mi diris supre, havas gravan difekton, kiu, laŭ mia opinio, malhelpis ĝian universalan disvastiĝon : la metra sistemo decimala estas *Franca*.

Tute certe mi ne volas malgrandigi ĝian meriton ; ĝi estas genia laboro, kaj ĝi devas esti genia, por ke tiom da popoloj estas akceptintaj ĝin, malgraŭ ĝia Franca deveno.

Sed Esperanto ankaŭ estas genia verko, kaj tamen Esperanto estas nek Rusa, nek Pola, nek Varsovia kvankam naskiĝinta en Rusujo, en Polujo, ĉe Varsovio ; kaj tio ne malhelpos, je tre proksima estonteco, Rusujon, Polujon, Varsovion, sin glori pri la naskiĝo de nia glorega majstro D-ro ZAMENHOF.

Ne, Esperanto estas internacia ; kaj tiu internacieco estas tio, kio kunhelpis, ke ne ŝanceliĝe, ĝin alprenis homoj de gentoj pli diversaj ankoraŭ ol tiuj, kiuj akceptis la metran sistemon kies deveno estas Franca.

Oni devus esti prezentinta ĝin al la mondo, ne kiel sistemon universalan, sed kiel sistemon helpan internacie. Ĉiu popolo, eĉ la Franca en siaj diversaj provincoj, povus esti konservinta sian propran sistemon da pezoj, da mezuroj, da moneroj, kaj estus akceptinta tiun novan sistemon kiel helpan por siaj internaciaj rilatoj. Tabeloj komparaj, sistemaj vortaroj, se ni povas tiel paroli, permesus al ĉiu nacio, traduki facile siajn proprajn unuojn, en unuojn laŭmetrajn kaj kompreniĝi unuforme kun ĉiuj aliaj nacioj, kun kiuj ĝi estas komercanta. Ĉiu nacio konservus sian nacian sistemon, kaj lernus, flanke, kiel helpan kaj devigan, nur la metran decimalan ; tiel kiel ni Esperantistoj deziras vidi ĉiujn gentojn konservantaj siajn naciajn lingvojn, siajn idiomojn, kaj lernantaj flanke kaj devige nur Esperanton.

Oni ne estus devigata studi, ellerni la cent kaj unu sistemojn de la aliaj nacioj, ne pli ol ni estas devigataj ellerni cent kaj unu lingvojn por interkompreniĝi kun tiuj nacioj.

De cent dudek jaroj baldaŭ, de kiam la kreo de nia sistemo estas fakto plena, se ni juĝas laŭ la multo da nacioj, kiuj akceptis ĝin, ni ne trograndigos la veron, dirante, ke la tuta universo, kun tiaj kondiĉoj, estas jam akceptinta ĝin, eĉ niaj nunaj amikoj, la Angloj.

Nu, tio, kio ĝis nun ne fariĝis, estas ankoraŭ farebla, mi diros pli, estus preskaŭ devige farota. Tia estas la celo, kiun ni devas trafi, ni Esperantistoj, ni internaciistoj por la bono, internaciistoj por ĉiuj progresoj, kiuj celas la kiel eble plej grandan feliĉon de l'homaro, la facilecon de la interkomunikadoj de ĉiuj popoloj, el kiuj neeviteble eliros la korega akordiĝo universala.

* * *

Sed ni parolu pri tiu precipa parto, la internacieco de la monaj valoroj.

Unue mi antaŭmetas kiel dogmon, ke *la metra sistemo decimala*, tia kia ĝi estas nun, tia kia ĝi funkciadas nune, *estas tute netuŝebla*. Sekve ni devas obei ĉiujn regulojn, kiuj regas ĝin.

Pripensu ni zorgeme pri tio : *se ni ektuŝas nun tiun sistemon*, estos nenia pravigo *estonte, per ke aliuloj ne ektuŝu Esperanton* ; ĉar la netuŝebleco estus vana vorto.

Tial do la unuo monera proponota kaj kreota devas esti alligata al tiu sistemo, precipe al ĝia decimaleco, tial ĉar la decimaleco estas ĝia ne nur ĉefa, sed plie, ĝia principa fundamento. Ni prizorgu ĝin.

La nuna franko, unuo de niaj valoroj monaj egalas kvin (5) gramojn da arĝento miksita. Tre facile mi povus diri, pro kiaj kaŭzoj, la gloraj elpensintoj de la sistemo, elektis prefere tiun kvanton da arĝento, kiel unuon moneran. Tiu kvanto konsistas el la naŭ dekonoj ($^9/_{10}$) da arĝento pura, kaj unu dekono ($^1/_{10}$) da miksaĵo kupra.

Ĉar la valoro de arĝento multe aliiĝis depost la kreo de l' sistemo, ni ne tuŝus ĝian decimalan fundamenton, ni revenus kontraŭe en ĝin, se ni akceptus, kiel modelon de la nova unuo monera, la oron, prenante por tiu unuo, ĉu unu (1), ĉu dek (10) gramojn da oro miksita laŭ proporcio da naŭ dekonoj ($^9/_{10}$).

La nuna valoro de unu gramo da oro naŭdekone pura, estas preskaŭ ĉe ĉiuj popoloj, po tri frankoj dek centimoj; sed supozante ke tiu valoro diversiĝas ĉe kelkaj, tio estas malmulte grava. Ĉiu popolo starigus tiun valoron en sia monera vortaro, laŭ siaj valoraj unuoj, kaj tiel akordiĝus ĉiam, pri tiu valoro, kun aliaj popoloj.

Ĉe ni, Francoj, kaj ankaŭ ĉe la plimulto da popoloj, 1 gramo da oro miksita egalvaloras, jus mi diris, tri frankojn kaj dek centimojn. Se ni nomas, internacie, tiun valoran unuon *aŭro*, aŭ *speso*, ekzemple (tio ne estas grava), ĉiufoje kiam ni akceptos 1, 2, 3, x foje sumon da 1, 2, 3, x aŭroj aŭ spesoj, tiom da foje ni akceptos 1, 2, 3, x, foje tri frankojn dek centimojn, t. e.: 3.10 fr., 6.20 fr., 9.30 fr., x foje 3.10 fr.; kaj tiuj sumoj akordiĝus neeviteble kun egalaj valoroj, ĉe iu ajn nacio laŭ tabelo konkorda facile starigota, kaj pri kiu ni ne devas eĉ priokupiĝi.

Kompreneble aliaj moneroj estos kreeblaj, laŭ tiu unuo, kaj ankaŭ laŭ la reguloj de l' sistemo, kiu, krom la decimalaj unuoj, uzas ankaŭ la duoblajn kaj la duonajn. Oni kreus tiel la duoblaŭron kaj la duonaŭron, la dekaŭron, la duobldekaŭron kaj la duondekaŭron, k. t. p. se oni volus.

Tiu unuo estus tute internacia, tute neŭtrala, ĉar ĝi egalvalorus senpartie, moneron nek Francan aŭ Anglan, nek Germanan aŭ Amerikanan, sed ĝi estus tute decimala laŭ la metra sistemo, tial ĉar eltirita el unu el la jam ekzistantaj unuoj de l' sistemo, la gramo.

Pro tiuj neeksterordinaraj, tute simplaj tialoj, mi ne povas aprobi la sistemon proponitan de S-ro R. de Saussure.

Kial li prenis, por sia spesmila unuo, ok gramojn da oro? Tial ĉar li volas krei unuon, kiu akordiĝas kiel eble plej multe, kun la diversaj moneroj ekzistantaj nune ĉe la diversaj nacioj. Sed vane li turmentis la ciferojn, li ne sukcesis, kaj neniu alia sukcesos. Neniam oni atingos, ke la sep gramoj kaj cent sesdek ok milonoj da gramo (7.168) da oro pura de la markdudeko Germana egalvaloros la sep gramojn kvin cent dudek tri milonojn (7.523) de la dolarkvino de la Unuiĝitaj Ŝtatoj Amerikaj. Per tio, la Amerikanoj malgajnus tro; kaj prave la Amerikanoj ne volos malgajni.

Tial mi povas diri, post S-ro Moch, ke tiu sistemo forigus ŝancojn de stampado de internaciaj moneroj, kaj kreus neeviteblajn kaj maloportunajn konfuzojn.

Pri la proporcio laŭ unu dekduono ($^1/_{12}$) da miksaĵo, ĝi estas vere Angla, India, Perua, Brazila; sed kiom da nacioj posedas la miksaĵon laŭ unu dekono ($^1/_{10}$), kaj cetere, tiu proporcio laŭ unu dekduono malproksimiĝas de la fundamento de la metra sistemo decimala; tiu laŭ unu dekono obeas ĝin tute.

Cetere ankaŭ, estas pruvite per uzado de oraj juveloj laŭ diversaj proporcioj da miksaĵo, ke tiu de unu dekono estas la plej bona, la plej daŭrebla, la malpli suferanta de eluzo kaj tio estas bona afero por nia decimala sistemo.

* * *

Kia ajn estus la unuo akceptota, kia ajn ĝia nomo, kia ajn ĝia valoro, se ĝi obeas nur la fundamenton de la metra sistemo decimala, la komercaj rilatoj, ŝanĝoj, aĉetaĵoj, vendaĵoj, fariĝus, laŭ tiu internacia unuo da monaj valoroj, ĉu per realaj, efektivaj moneroj metalaj, ĉu per fiktivaj, eĉ per kalkulaj valoroj.

El la akcepto de tiuj lastaj (la kalkulaj) konsistus jam granda progreso, kiun la Esperantistoj antaŭvidantaj bone konsentus, jam de nun, por siaj internaciaj rilatoj, post favora avizo de nia kongreso Kembriĝa.

La paperaj valoroj kaj la metalaj moneroj, laŭ tiuj modeloj, venus neeviteble poste, kiam la mondo komerca estus videginta la facilaĵojn, kiujn havigas al ni tiela maniero de niaj interkomunikadoj.

La afero estas do dezirindega. Kiaj malfacilaĵoj estus venkitaj, precipe dum la vojaĝoj; malfacilaĵoj pri kiuj ne estas duboj, sed kiujn faris pli evidentaj la sprita artikolo de S-ro Moch.

La evidenteco de niaj facilaĵoj tuŝus baldaŭ la okulojn de ĉiuj registaroj kaj tiam, fatale, kongresoj internaciaj stariĝus por studi tiun demandon, por akcepti tiajn metodojn kaj konsili ilian uzon.

A. MICHEL
Suresnes (Franc.)

(Respondo al S-ro Michel.)

Ĉar mi jam respondis al la kritikoj faritaj de S-ro MOCH, (I. S. R. Aŭg. 1907), mi nur aldonas rimarkojn pri kelkaj novaj kritikoj de S-ro MICHEL.

Mi konsentas pri la netuŝebleco de la metra sistemo kaj de ĝia decimaleco; pro tio mi difinis la novan monunuon per pezo da oro esprimita laŭ gramoj. Ke mia sistemo estas decimala kiel la metra sistemo montras la simpla fakto ke mi uzas nur *unu* novan radikvorton *(speso)* por la tuta sistemo; kaj kiam mi diras : 7853 spesoj = 7 spesmiloj 8 spescentoj 5 spesdekoj 3 spesoj, ne estas eĉ necese paroli pri decimaleco, ĉar tio estas senpera rezultaĵo de la Esperantaj vortfaradaj reguloj. Nun la fakto ke mi difinas la monunuon per 8 gramoj da oro anstataŭ 10 tute ne tuŝas la metran sistemon, ĉar kiam mi eniras sukerajejon por ricevi ĉokoladon, mi uzas la spesmilojn ne por pesi sed por pagi la ĉokoladon; do la decimaleco rilatas ne la pezon sed la valoron.

Sufiĉas havi simplan rilaton inter la monunuo kaj la pezunuo (per la metalo ora) sed oni ne devas oferi la simplecon de la valoro kontraŭ la simpleco de la pezo, ĉar la nombro da homoj kiuj interesiĝas pri la pezo de l'mono estas tre malgranda. Tion konsentas S-ro Moch mem, ĉar li ne alprenis : 10 monunuoj = 10 pezunuoj (kio estus teorie la plej simpla rilato), sed 10 monunuoj = 9 pezunuoj. La dueco inter pezo kaj valoro ne permesas starigi perfektan sistemon, oni devas do elekti la pli praktikan.

R. DE S.

* * *

(7ª letero.)

Pri ĝustegaj montabeloj. — La ĝis nun donitaj montabeloj povas utili nur por la mal grandaj sumoj, kiujn oni povas kalkuli kun ioma eraro. Sed, ĉar la disvastiĝo de la spesmonodevigas fari ĝustegajn kalkulojn, starigitajn laŭ la principo de *returnebleco*, tio estas, ke aliformiginte nacian monvaloron en internacian, kaj farinte la malan kalkulon, oni devas retrovi la saman sumon, estas necese eldoni novajn kalkultabelojn. Mi estis do kondukata konstrui por la Latina Unuiĝo, tabelon praktikan, starigitan laŭ la decimaleco de l' ambaŭ sistemoj. La samon, oni sammetode povas fari por la aliaj naciaj sistemoj.

Laŭ la mona interkonsento (6ªⁿ de Novembro kaj 23ªⁿ de Decembro 1865), je kiu aliĝis Francujo, Svisujo, Italujo, Belgujo kaj Grekujo, ormoneroj de la Latina Unuiĝo devas enteni $^9/_{10}$ da pura oro, kaj ormonero da 100 frankoj pezas 32,25806 gramojn. Oni do povas kalkuli la pezon da pura oro entenata en 100 frankoj :

(1) $$p = 32{,}25806 \times 0{,}9 = 29{,}032254 \text{ gr}$$

El la fundamenta ekvacio :

(2) $$\frac{10 \text{ Sm.}}{7^1/_3} = \frac{100 \text{ Fr.}}{29{,}032254}$$

mi eltiras :

(3) $$1 \text{ Sm.} = \frac{10 \times 22}{3 \times 29{,}032254} = \frac{220}{87{,}096762} \text{ Fr.}$$

(4) $$1 \text{ Fr.} = \frac{87{,}096762}{220} \text{ Sm.}$$

aŭ :

$$\begin{cases} 1 \text{ Sm.} = 2{,}5259262795556\ldots \text{ Fr.} \\ 1 \text{ Fr.} = 0{,}3958943727272\ldots \text{ Sm.} \end{cases}$$

kaj stariginte la du apudajn tabelojn, oni nur bezonas fari *sumojn*, por aliformigi *ekzakte* ĉiujn monsumojn eĉ tre gravajn :

LATINA UNUIĜO

Internacia mona tabelo

(por aliformigi internacian monvaloron en nacian).

	1 Speso	1 Spesdeko	1 Spescento	1 Spesmilo	10	100	1000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000	100,000,000	1,000,000,000					
1				2	5	2	5	9	2	6	2	7	9	5	5	5	6	Fr.
2				5	0	5	1	8	5	2	5	5	9	1	1	1	2	
3				7	5	7	7	7	7	8	8	3	8	6	6	6	8	
4			1	0	1	0	3	7	0	5	1	1	8	2	2	2	4	
5			1	2	6	2	9	6	3	1	3	9	7	7	7	8	0	
6			1	5	1	5	5	5	5	7	6	7	7	3	3	3	6	
7			1	7	6	8	1	4	8	3	9	5	6	8	8	9	2	
8			2	0	2	0	7	4	1	0	2	3	6	4	4	4	8	
9			2	2	7	3	3	3	3	6	5	1	6	0	0	0	4	

Nacia mona tabelo

(por aliformigi nacian monvaloron en internacian).

		1 centimo	10 centimoj	1 franko	10	100	1000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000	100,000,000	1,000,000,000					
1					3	9	5	8	9	4	3	7	2	7	2	7	2	Sm.
2					7	9	1	7	8	8	7	4	5	4	5	4	5	
3				1	1	8	7	6	8	3	1	1	8	1	8	1	8	
4				1	5	8	3	5	7	7	4	9	0	9	0	9	0	
5				1	9	7	9	4	7	1	8	6	3	6	3	6	3	
6				2	3	7	5	3	6	6	2	3	6	3	6	3	6	
7				2	7	7	1	2	6	0	6	0	9	0	9	0	9	
8				3	1	6	7	1	5	4	9	8	1	8	1	8	1	
9				3	5	6	3	0	4	9	3	5	4	5	4	5	4	

Ekzemploj de kalkulmaniero:

1e *Aliformigi en frankojn:* 26548,97 Sm.

20000 Sm.	=	50518,5256 Fr.
6000 »	=	15155,5576 »
500 »	=	1262,9631 »
40 »	=	101,0370 »
8 »	=	20,2074 »
0,9 »	=	2,2733 »
0,07 »	=	0,1768 »
26548,97 Sm.	=	67060,7408 Fr.

2^e^ *Aliformigi en spesmilojn:* 67060,74 fr.

60000	Fr. =	23753,6623	Sm.
7000	» =	2771,2606	»
60	» =	23,7536	»
0,7	» =	0,2771	»
0,04	» =	0,0158	»
67060,74	Fr. =	26548,9694	Sm.

Kompreneble oni nur prenos la nombron da decimaloj necesaj por la ekzakteco dezirata. Estas ankaŭ neutile skribi la unuan membron de la egalaĵo. Léon MELOT

Valenciennes (Franc.)

* * *

(8ª letero.)

La rupio. — La valoro rupia en la « Ĝenerala Tabelo de naciaj Monunuoj » estas tro granda, ĉar interŝanĝo orafundamente kun la funto sterlinga aŭ pundo, estas fiksita po dekkvin rupioj funte, sed arĝenta valoro estas malpli ol tiu, kaj mi pensas ke valoro po 625 Spesoj, aŭ 1 Spesmilo = 1,6 rupio, estus pli ĝusta. F. EVELYN PLACE

Agrao (Hind.)

* * *

(9ª letero.)

Mi permesas al mi vin adresi por montri malgrandan eraron en la tabelo de la internacia valoro de la helpa mono. La monero de tiu ĉi lando (la rupio) devas esti po 666 spesoj, ĉar ĝi egalvaloras unu kaj trionon da ŝilingoj Anglaj.

En la pasinta tempo estis granda malfiksoco en la kambivaloro de la rupio, ĉar tiam nia mono estis laŭ arĝenta fundamento. Antaŭlonge la kambio estis po du ŝilingoj je unu rupio. Poste ĝi falis foje ĝis po unu ŝilingo. Tio estis tre maloportuna kaj al la registaro kaj al ĉiuj komercistoj. Tamen antaŭ ĉirkaŭe dekdu jaroj la registaro decidiĝis ĉesigi la «laŭvolan monstampadon» de la arĝento. De tiam la kambivaloro de la rupio disiĝis de la komerca prezo de arĝenta fandaĵo, kaj la registaro sukcese subtenadis la kambion po 1 ŝilingo 4 pencoj je unu rupio. Espereble ĝia sukceso daŭros en la estonteco. W. L. BAILEY

Calcutta (Indio)

* * *

(El « Antaŭen Esperantistoj », Junio 1907.)

..... D-ro R. DE SAUSSURE resume proponas du praktikajn unuojn : la *spesmilo* kaj la *spesdeko*. Sed, se unu spesmilo valoras 2.526 frankojn, ĝi ne povas por Peruujo esti egala al 0.505 sunoj, kiel diras la aŭtoro, ĉar 2.5 frankoj estas unu suno. *La spesmilo estas do unu suno*, ĉar pundo sterlinga estas egala al pundo Perua kaj enhavas 10 sunojn; la spesmilo valoras do unu dekonon da pundo. *Lima (Peru).*

* * *

En la montabeloj publikigitaj en I. S. R., mi atentigis per demandosignoj pri la necerteco de kelkaj nombraj valoroj rilatantaj landojn malproksimajn de Eŭropo, kiel Ĉilio, Indio, Ĥinujo, k. t. p. La lastaj 3 leteroj montras, ke estus tre dezirinde ricevi el tiuj landoj precizajn informojn pri iliaj moneroj, sed la personoj kiuj bonvolos sendi al ni tiajn informojn ne devas forgesi, ke la spesmila valoro de la naciaj moneroj estas fondita sur la *ora* fundamento kaj ne sur la kambikursoj.

Mi deziras ankaŭ diri ke la I. S. R. publikigis ĉiujn kritikojn pri la projekto de internacia monsistemo ricevitajn antaŭ aŭ dum la Kembriĝa kongreso (per la vorto *kritiko* mi volas signi la malaprobojn ĉu de la sistemo mem ĉu de parto de la sistemo, ĉar mi ne represigis la leterojn ricevitajn multanombre, kiuj entenas nur aprobon de mia sistemo). Sed, de nun, ĉar la Kembriĝa kongreso aprobis la principon de internacia helpa mono, ni ĉesos la diskutadon pri tiu ĉi temo, almenaŭ ĝis kiam oni estos provinta tiun sistemon per sufiĉe longa praktika uzado. R. DE S.

OFICIALA INFORMILO

Monato Septembro 1907.

Raporto pri la fondo kaj la kunsidoj de la «Internacia Scienca Asocio Esperantista» dum la 3ª universala kongreso de Esperanto, en Kembriĝo (Angl.). — Pro la graveco de la kunsidoj de la Scienca Asocio, kiu jam fariĝis la plej grava el la specialistaj societoj Esperantistaj, estos priparolata en tiu ĉi raporto nur tio, kio koncernas la diritan asocion. Efektive Esperantismo jam tiom disvolviĝis, ke nun ĉiu gazeto specialista havas lokon kaj tempon raporti nur pri sia fako, kaj estas devigata lasi al propagandaj aŭ literaturaj revuoj la plezuran zorgon rakonti la okazintaĵojn de l'kongreso mem.

* * *

Unua kunsido.

La unua kunsido (kunsido prepara) de la Scienca Asocio okazis en la aŭdejo de la « *Union Society* » domego, la 13an de Aŭgusto je la 3a horo posttagmeze.

G-alo Sebert, provizora prezidanto, prezidas helpata de Prof. C. Bourlet, provizora sekretario kaj de D-ro R. de Saussure, estro de la Scienca Oficejo en Ĝenevo (Svis.).

Ĉeestis : 1. Basset, M. (Angl.). 2. Bein, K., Varsovio (Pol.). 3. Bicknell, C., Bordighera (Ital.). 4. Boirac,E., Dijono (Franc.). 5. Borson, Louis, Château-Thierry (Franc.). 6. Bourlet, Carlo, Parizo (Franc.). 7. Butler, M.-C., Highburg, Londono (Angl.). 8. Christaller, P., Stuttgart (Germ.). 9. Fournier-d'Albe, E.-E., Chapelizod, Dublino (Irl.). 10. Huet, Horace, Parizo (Franc.). 11. Fiander Etchells, E., Londono (Angl.). 12. Hutrel, G., Le Mans (Franc.), 13. Hodler, Hector, Ĝenevo (Svis.). 14. Kearney, R.-A.-M., Londono (Angl.). 15. Liesche, Otto, Berlino (Germ.). 16. Millidge, E.-A., Dulwich (Angl.). 17. Milsom, E.-F., Halifax (Angl.). 18. Moissenet, Léon, Montauban (Franc.). 19. Privat, Edmond, Ĝenevo (Svis.). 20. Phillimore, W., Wandsworth, Londono (Angl.). 21. Rousseau, Th., Bourg (Franc.). 22. Renard, Th., Ĝenevo (Svis.). 23. Saussure, René de, Ĝenevo (Svis.). 24. Sebert, H., Parizo (Franc.). 25. Simon, Otto, Teplitz (Aŭstr.). 26. Ŝmurlo, W., Stuttgart (German.). 27. Sexton, F.-P., Kingston-on-Thames (Angl.). 28. Sexton, F.-Maurice, Kingston-on-Thames (Angl.). 29. Sexton, L., Kingston-on-Thames (Angl.). 30. Sexton, Flor.-E., F-ino, Kingston-on-Thames (Angl.). 31. Southee, A.-G., Folkestone (Angl.). 32. Theis, A., Boulogne s/Mer (Franc.). 33. Vanney, F-ino, Lausanne (Svis.). 34. Wackrill, E.-Alfred, Londono (Angl.).

G-alo Sebert. — Mi malfermas la kunsidon. Estas por mi granda plezuro vidi, ke tiom da scienculoj aliĝis nian novan asocion. Mi ne longigos mian paroladon ĉar ni volas labori kaj devas memori, ke la hodiaŭa kunsido estas nur prepara labora kunsido. Mi donas la parolon al S-ro de Saussure.

S-ro de Saussure. — Estimataj Sinjoroj. Mi devus raporti pri la laboro de la Scienca Oficejo dum la lasta jaro. Sed tiu ĉi raporto estas iom longa, mi do legos ĝin ĉe la Ĝenerala Kunsido por ne malgajni tempon.

Hodiaŭ, la tagordo estas la jena : 1. Legado kaj diskutado pri la regularo. 2. Elekto de la estraro. 3. Temoj diskutotaj.

Antaŭ komenci, mi deziras ke ĉiuj anoj, kiuj volas pritrakti specialan temon bonvolu enskribi siajn nomojn kaj la titolojn de la temoj. Bonvolu anonci nun ĉu estas novaj temoj diskutotaj.

Vi kredeble legis en la Scienca Revuo (Aŭg. 1907) la regularon proponatan de nia provizora estraro, tamen por la reguleco de la voĉdono, mi relegos al vi la tutan regularon.

(Legado de la regularo.)

Prof. C. Bourlet. — La tuta regularo ŝajnas bona; se neniu havas ion por kontraŭdiri, ni povas voĉdoni. Tamen, se iu deziras fari kontraŭajn rimarkojn, ni donos al li la parolon. Sed antaŭe mi permesas al mi doni kelkajn klarigojn kaj resumi la ĉefajn punktojn.

La proponata regularo estas verkita laŭ la modelo de grava asocio, kiu bone sukcesas en Francujo : « *L'Association française pour l'avancement des Sciences* ».

Ni proponas tri specojn da anoj : la *honoraj anoj*, kiuj honoras la societon ; la *aktivaj anoj*, kiuj povas partopreni la direktadon de la Asocio, kaj kiuj pagos kotizajon da almenaŭ 5 frankoj (2 Sm.) (kompreneble oni povas pagi pli, se oni volas); la *malaktivaj anoj*, kiuj ne pagos kotizajon.

Mi kredas, ke estos tre bone por la disvastiĝo de nia societo, ke ni havu ne-pagantajn anojn. Estas certe, ke multaj personoj aliĝos al nia asocio, kiam ili scios, ke ni ne postulas monon. Cetere dum la provizora organizo de nia Asocio ni, en niaj cirkuleroj, diris, ke la pago de kotizajo ne estos deviga. Ŝajnas do al mi, ke ni ne devas ŝanĝi nian promeson. Estas scienculoj aŭ sciencamantoj, kiuj ne povas aŭ ne volas pagi kotizajon, kaj kiuj povas tre utile partopreni la diskutadojn de nia asocio.

Pri la komitato ni penis, en nia propono, interkonsentigi du ideojn ŝajne tre malsamajn : la senĉesan renoviĝon de la komitato kaj la konstantecon de direktado.

Por tion trafi ni proponas, ke la komitato konsistu el du partoj : 1e vice ĉiujare ŝanĝiĝanta parto (prezidanto, vicprezidantoj, sekretarioj, ordinaraj komitatanoj); 2e konstanta parto (ĝenerala sekretario kaj kasisto).

La prezidanto funkcias nur dum *unu* jaro. Ĉiujare la pli malnova vicprezidanto fariĝos rajte prezidanto. Tiel la nova prezidanto, estinte jam antaŭe vicprezidanto dum du aŭ trj jaroj, konos bone la aferon por ĝin saĝe direkti.

Apud tiu Komitato vice promociigita, la ĝenerala sekretario, kiu faros la administran laboron de la Societo ne devas ŝanĝiĝi ofte, ĉar la arĥivoj de la Societo, kiun li konservos ne povus esti ĉiujare transportitaj de unu loko al alia. Jen kial ni opinias, ke tiu ĝenerala Sekretario devas pli longe konservi sian oficon kaj kial ni opinias ankaŭ, ke la kasisto devas loĝi en la sama urbo, kiel tiu ĝenerala sekretario.

Cetere ni proponas, ke flanke de la oficiala komitato la ĝenerala sekretario povu peti helpon de loka komitato por la diversaj laboroj kiujn li devas plenumi.

G-alo Sebert. — Mi proponas ke ni diskutu hodiaŭ la regularon neoficiale. Se vi bonvolas, mi malfermas la diskutadon. Se vi deziras specialajn detalojn, vi povas ilin demandi kaj S-ro Bourlet aŭ de Saussure donos al vi sciigojn.

S-ro de Saussure. — Ni devas akcepti ĉiujn personojn, eĉ tiujn kiuj ne estas Universitatanoj, sed kiuj estas sciencamantoj, ĉar ili povus ankaŭ helpi nian aferon. Ni ne devas postuli diplomojn de la anoj, ĉar ni povus ofendi kelkajn personojn, kiuj povas fari grandan utilon al nia asocio. Principe ni devas rifuzi la aliĝon de neniu persono. Nur se la aliĝo de tiu aŭ tiu ĉi persono estus malbona aŭ malhelpa al nia Societo, ni devas rifuzi la anecon. Alie nia pordo devas esti malfermata, tute plene. Iom post iom la personoj nediplomitaj, kiuj ne sin interesas pri sciencoj forlasos nian societon. La aliaj pruvos, ke ili estas veraj scienculoj kvankam ili ne havas diplomon.

S-ro Moissenet. — Mi ne bone komprenas la esprimon : *malaktivaj anoj.*

S-ro Bourlet. — Mi ankaŭ opinias ke tiu ĉi vorto ne estas ĝusta, ĉar la vorto ne devas signifi, ke ili faros nenion, sed nur ke ili ne povos partopreni nian administracion. Ilia morala subteno povas esti utila. Mi do proponas, ke oni ne diru *malaktivaj* sed « *ne-aktivaj* anoj », ĉar ili povas fari multe por nia asocio.

S-ro de Saussure. — Se estas neniu alia rimarko pri nia regularo, ĝi estos balotata dum la ĝenerala Ĵaŭda kunsido, ĉar tiu ĉi estas nur prepara kunsido. Sekve, se neniu faras rimarkon, ni atendos ĝis Ĵaŭdo kaj tiam oni tuj voĉdonos.

G-alo Sebert. — Mi proponas, ke ni aprobu la regularon; ĉu vi ĝin aprobas ? *(Jes.)*

S-ro Fournier d'Albe. — Eble ni povas voĉdoni nun.

G-alo Sebert. — Se vi volas voĉdoni vi povas. Se vi aprobas levu la manon. — Neniu kontraŭstaras ?

(Unuanime akceptita.)

S-ro de Saussure. — Laŭ la tagordo, ni devas elekti la novan estraron.

G-alo Sebert. — Mi opinias ke estus tre bone se ni havus apartan kunsidon por diskuti tiun ĉi aferon.

S-ro Rousseau. — Mi proponas, ke oni diskutu ĝin ĉe dua prepara kunsido.

G-alo Sebert. — Ĉu vi pensas ke estus bone, se ni havus novan laboran kunvenon morgaŭ Merkredon ja la 5ª horo. Ĉu vi preferas havi la kunvenon matene ?

(Malgranda diskutado pri la horo.)

G-alo Sebert. — Do la kunveno okazos morgaŭ je la 5ª. La kunsido estas fermita.

* * *

Dua Kunsido.

Ĉeestantoj : 1. Bonnet, B., St-Etienne (Franc.). 2. Bourlet, C., Parizo (Franc.). 3. Chatterton, Bertram, Londono (Angl.). 4. Conninck, G. de, Marseille (Franc.). 5. Corret, Pierre, Parizo (Franc.). 6. Dor, Lyon (Franc.). 7. Fiander Etchells, E., Londono (Angl.). 8. Griffin, Alfred, St-Helens (Angl.). 9. Hall, Albert, Sheffield (Angl.). 10. Hankel, Marie, Dresden (Germ.). 11. Harvey, Edward-K., (U.S.A.). 12. Hodler, Hector, Ĝenevo (Svis.). 13. Hoskiton, Th., Leeds (Angl.). 14. Liesche, O., Berlino (Germ.). 15. Mende, François, Alger (Alg.). 16. Mesny, René, Grandville (Franc.). 17. Moissenet, Léon, Montauban (Franc.). 18. Plunkett, Joseph-M., Dublino (Angl.). 19. Privat, Edmond, Ĝenevo (Svis.). 20. Rousseau, Th., Bourg (Franc.). 21. Saussure, René de, Ĝenevo (Svis.). 22. Schmidt, Ad., Potsdam (Germ.). 23. Schmidt, Henry-E., Berlino (Germ.). 24. Sebert, H., Parizo (Franc.). 25. Sexton, F.-Maurice, Kingston-on-Thames (Angl.). 26. Sexton, F.-Peake, Kingston-on-Thames (Angl.). 26. Sexton, F., Kingston-on-Thames (Angl.). 28. Sharp, Arch., Londono (Angl.). 29. Smith, L. C. (Angl.). 30. Ŝmurlo, W., Stuttgart (Germ.). 31. Southhee, A.-P., Folkestone (Angl.).

G-alo Sebert. — Mi proponas, ke oni malfermu la kunsidon. Restas al ni kelkaj punktoj decidotaj pri la regularo, kiun ni akceptis hieraŭ. Tiuj punktoj estas : fiksi la nombron de la komitatanoj elektotaj ĉiujare, kaj paroli pri la elekto de la prezidanto, vicprezidantoj kaj sekretarioj.

Mi volas diri kelkajn vortojn pri tiu ĉi temo. Kiel prezidanto, mi proponas al vi — laŭ la regularo, mi estas nur provizora prezidanto — mi do proponas elekti sinjoron Ad. Schmidt, el Germanujo. Li estas eminenta scienculo, kaj mi estas certa, ke li fariĝos ankoraŭ pli fama, kvankam mi scias ke mi nun tre ofendas lian grandan modestecon. Mi aldonos ke nia amiko Schmidt estas malnova Esperantisto, unu el la unuaj Germanaj samideanoj. Estas por mi granda plezuro vidi, ke tia scienculo estas Esperantisto. Ĉu oni aprobas ? *(Jes.)*

Mi tre deziras ke la venonta Kongreso okazu en Germanujo kaj la elekto de S-ro Schmidt estas tre oportuna, se la kongreso estos en Germanujo.

Poste venas la elekto de la vicprezidantoj. Mi proponas ke ni elektu nur du vicprezidantojn. Kiam la Scienca Asocio grandiĝos, oni povos aldoni unu aŭ du.

Mi ne proponas al vi nomojn hodiaŭ, mi devas rimarkigi al vi ke ni voĉdonos morgaŭ. Do ni decidas nur, ke oni elektu du vicprezidantojn, eble unu el la Angla lando kaj unu el la Franca. Mi opinias, ke ni devas lasi la Anglojn kaj la Francojn fari mem la elektproponon. Ili parolos inter si, kaj diros al ni morgaŭ kiujn nomojn ili proponas. Ĉu vi aprobas ? *(Jes.)*

S-ro Bourlet. — Mi devas rimarkigi al vi, ke la elekto de niaj vicprezidantoj estas tre grava afero, ĉar la vicprezidantoj fariĝos rajte prezidantoj ; sekve oni devas kiel eble elekti la plej bonajn, ĉar oni povas diri, ke la famo de la Scienca Asocio dependas multe de la famo de ĝia prezidanto. Mi do esperas, ke la Angloj kaj la Francoj pripensos la aferon kaj proponos morgaŭ al ni eminentulojn kiel vicprezidantojn.

G-alo Sebert. — Nun venas la elekto de la ĝenerala sekretario. Mi proponas la nomon de D-ro de Saussure, kiu estas Estro de la Scienca Oficejo en Ĝenevo ; estas la plej bona sekretario kiun ni povas elekti. Ĉu vi konsentas ? *(Jes.)*

Se vi bonvolas ni ankaŭ elektos helpajn sekretariojn. Eble el Rusujo : S-ro Ŝmurlo. Mi esperas ke li bonvolos akcepti.

Mi proponas ke la dua helpa sekretario estu Prof. C. Bourlet. Mi ne petas voĉdonon pri tio, mi esperas ke neniu kontraŭstaras. *(Akceptita unuanime.)*

Nun, venas la kasisto; li devas esti el la sama loko kiel la ĝenerala sekretario, mi do proponas S-ron Renard, se neniu kontraŭstaras. *(Jes.)* Mi do esperas ke li akceptos, ĉar li estas bona kasisto.

Poste ni devas diri kiom da komitatanoj ni volas elekti. La regularo proponas, ke oni elektu de 3 ĝis 18 komitatanoj. Estas tro multe por la komenco, mi proponas elekti nur tri, se neniu kontraŭdiras. Ni eble povos aldoni unu aŭ du, kiam oni opinios ke la nombro ne estas sufiĉa. Sed antaŭ ĉio, oni devas esti singardema en la komenco. Mi ankaŭ opinias, ke tiuj ĉi komitatanoj devas esti elektataj el diversaj landoj. Mi proponas ke ni elektu unue Prof. Ed. Huntington, eminenta matematikisto, kiu bedaŭrinde ne povis veni al la kongreso; li estas la aŭtoro de fama verko, kiun tradukis S-ro Bricard.

Mi proponas due, ke ni elektu ankaŭ komitatanon el Hispanujo; mi kredas ke estus oportune elekti S-ron Codorniu, kiun vi ĉiuj konas kaj kiu bedaŭrinde ankaŭ ne estas tie ĉi.

Kiel trian komitatanon, ni povas eble elekti S-ron Meazzini, el Italujo, kiu estas ankaŭ tre fervora Esperantisto kaj verkis la Ital-Esperantan vortaron.

Se la komitatanoj deziros, ili povos aldoni unu aŭ aliajn komitatanojn.

S-ro Moissenet. — Mi volas paroli pri honora prezidanto. Se la ĉeestantoj ne kontraŭstaras mi do proponas Generalon Sebert kiel honoran prezidanton.

G-alo Sebert. — Laŭ la regularo mi estas nur komitatano, poste mi povos refariĝi vicprezidanto kaj poste prezidanto se vi volas. Mi do kore dankas vin sed mi ne povas akcepti tiun ĉi proponon. Ĉu vi ne pensas tamen, ke nia asocio jam havas honoran prezidanton, nome: D-ro Zamenhof? *(Aklame aprobita.)*

S-ro de Saussure. — Unue, mi deziras danki varmege la anojn de la Asocio pro la honoro, kiun ili faris al mi elektante min kiel ĝeneralan sekretarion. Ili estu certaj pri mia sindonemeco al la laboro de la Scienca Oficejo. Nun laŭ la tagordo mi deziras, ke oni diskutu neoficiale mian projekton pri *Internacia helpa mono*. Pro manko da tempo kaj por eviti longajn diskutadojn, mi proponas ke oni voĉdonu nur la utilon de la principo de artefarita helpa mono.

G-alo Sebert. — Mi ankaŭ opinias, ke ni devas esti prudentaj kaj ne pretendi je absoluta solvo de la demando, precipe pro la registaroj; ĉar ekzistas jam oficialaj kongresoj organizitaj por pritrakti, laŭ la vidpunkto internacia, ĉiujn monajn demandojn, kiel ekzemple: la unuigon de la orproporcioj, k. t. p.

S-ro de Saussure. — Mi devas anonci ke pro manko da tempo, ni ne povos diskuti morgaŭ la temon pri la teknikaj vortaroj kaj la bibliografio internacia. Estas tre bedaŭrinde, ĉar tiujn temojn intencis pritrakti G-alo Sebert mem. Ni daŭrigos la diskutadon en la Scienca Revuo kaj en la Asocio. Mi nur volas diri, ke la paperajoj rilatantaj tiun ĉi temon estos dissendataj al la anoj kiuj ilin petos.

G-alo Sebert. — La dua kunsido estas fermita.

* * *

Tria Kunsido, 15an de Aŭgusto.

ĜENERALA KUNSIDO SOLENA

Prezidis: D-ro Zamenhof, kiel honora prezidanto, G-alo H. Sebert, kiel aga prezidanto, kaj Kolonelo Pollen, kiel prezidanto de la 3a Kongreso.

Ĉeestis: 1. Allende, Victor-O. de, Bilbao (Hisp.). 2. Bein, K., Varsovio (Pol.). 3. Boirac, E., Dijono (Franc.). 4. Bonnet, B., St-Etienne (Franc.). 5. Boucon, Annecy (Franc.). 6. Boucon, S-ino, Annecy (Franc.). 7. Borson, L., Château-Thierry (Franc.). 8. Bourlet, C., Parizo (Franc.). 9. Butler, M.-C. (Angl.). 10. Chatterton, Bertram, Londono (Angl.). 11. Christaller, P., Stuttgart (Germ.). 12. Combet, Tunis (Tunisio). 13. Coninck, G. de, Marseille (Franc.). 14. Corritjer, Johanno-R., Barcelono (Hisp.). 15. Cox, George, Londono (Angl.). 16. Cotton, A., Parizo (Franc.). 17. Dor, Lyono (Franc.). 18. Evstifeieff, N.-P.,

Ĝenevo (Svis.). 19. FIANDER Etchells, E., Londono (Angl.). 20. FLUGEL, J.-C., Reigate (Angl.). 21. FOURNIER-D'ALBE, E.-E., Dublino (Angl.). 22. HODLER, H., Ĝenevo (Svis.). 23. HONEYSETT, Arthur (Angl.). 24. HOSKISON, Th., Leeds (Angl.). 25. HUET, Horace, Parizo (Franc.). 26. JAMIN, Jos., Bruxelles (Belg.). 27. LAMBERT, H., Londono (Angl.). 28. LEGGE, Richard, Derby (Angl.). 29. LIESCHE, O., Berlino (Germ.). 30. MATTON, C. (Angl.). 31. MENDE, F., Alĝer (Alĝerio.). 32. MESNY, René, Granville (Franc.). 33. MILLIDGE, E.-A. Dulwich (Angl.). 34. MOCH, G., Parizo (Franc.). 35. MOISSENET, L., Montauban (Franc.). 36. MOSCHELES, F., Londono (Angl.). 37. MYBS, Altona (Germ.). 38. PADFIELD, W.-W., Ipswich (Angl.) 39. PRIVAT, Edmond, Ĝenevo (Svis.). 40. RENARD, Th., Ĝenevo (Svis.). 41. ROUSSEAU, C., Levallois-Perret (Franc.). 42. ROUSSEAU, Th., Bourg (Franc.). 43. RUST, John-Cyprian, Soham (Angl.). 44. SAUSSURE, René de, Ĝenevo (Svis.). 45. SCHMIDT, Ad., Potsdam (Germ.). 46. SCHMIDT, Henry-E., Berlino (Germ.). 47. SCHNEEBERGER, F., Lüsslingen (Svis.). 48. SEBERT, H., Parizo (Franc.). 49. SEXTON, F.-Maurice, Kingston-on-Thames (Angl.). 50. ŜMURLO, W., Stuttgart (Germ.). 51. STRŒLE, H., Neuchâtel (Svis.). 52. STUART-MENTHEATH, Charles-G., Londono (Angl.). 53. THEIS, A., Boulogne s/Mer (Franc.). 54. VALLETY, Jules, Bobigny (Franc.). 55. VINCENT, Besançon (Franc.). 56. WALTISBÜHL, A., Zürich (Svis.), 57. ZAMENHOF, L.-L., Varsovio (Pol.). 58. ZINOVJEV, A., Ĝenevo (Svis.), kaj multaj ne-Esperantistoj aŭ Esperantistoj ne-scienculaj.

G-alo Sebert. — Mi malfermas la kunsidon kaj donas la parolon al S-ro de Saussure.

S-ro de Saussure. — Mi volas diri nur kelkajn vortojn pri la voĉdona maniero. Nur la anoj de la Scienca Asocio havas rajton voĉdoni. Ĉiuj parolantoj estas petataj diri sian nomon kaj tiun de la lando el kiu ili venas.

La sekretario ricevis la jenan leteron :

Mi sendas al la Internacia Scienca Asocio la plej bonajn dezirojn por sukceso, tre bedaŭrante, ke aliaj laboroj malhelpas min ĉeesti la kongreson.

(Subskribita :) D^r Jul. HANAUER,
Frankfurt (German.).

Nun la tagordo por hodiaŭ estas :

1. Alparolo de G-alo SEBERT, provizora prezidanto.
2. » Prof. BOURLET, » sekretario.
3. Raporto de D-ro DE SAUSSURE pri la Scienca Oficejo.
4. Voĉdono pri la proponita regularo.
5. » » estraro de la Asocio.
6. Diversaj temoj : *Kreo de papermono Esperantista por la pago de malgrand aj sumoj,* de C. STEENBUCH, Sumoto Awaji (Japan.). — *Projekto pri internacia helpa mono,* de R. DE SAUSSURE, Ĝenevo (Svis.). — *Gvidplano por la praktika farado per Esperanto de multlingvaj profesiaj vortaroj,* de la FRANCA MEDICINA ESP. GRUPO.

G-alo Sebert. — Gesinjoroj kaj karaj gesamideanoj,

Antaŭ ĉio mi devas saluti D-ron Zamenhof, kaj danki lin pro la granda ho-

noro, kiun li faras al ni ĉeestante nian kunsidon. Vi bonvolos per viaj aplaŭdoj partopreni al miaj dankoj. *(Aplaŭdo.)*

Granda fakto estas tiu unua kunsido de la Esperanta Scienca Asocio en la mondfama urbo Kembriĝo, kiu jam estis naskiĝejo de la Scienca edukado en Britlando. Ĝi povos esti la komenco de granda evolucio de la Scienco tra la tuta mondo, kaj estas por mi granda honoro prezidi tiun memorindan kunsidon. Mi ankaŭ tre ĝojas pro la sukceso, kiun ricevis nia alvoko al la scienculoj, al la sciencistoj kaj al la sciencamantoj, farita dum la Ĝeneva Kongreso, ĉar post la daŭro de malpli ol unu jaro nia nova Asocio jam entenas ĉirkaŭ sep cent aliĝintojn.

Mi do, denove, tre dankas la Ĝenevajn Kongresanojn, kiuj donis al mi la okazon partopreni al la fondo de tiel utila Institucio. Mi dankas ankoraŭ la ageman sekretarion Prof. Carlo Bourlet, kiu unua preparis tiun fondon, kaj ankaŭ la sindoneman D-ron René de Saussure, kiu tiel klopodis dum la nuna jaro por helpi kaj prepari la funkciadon de la nova Institucio. Mi salutas la Esperantistojn, kiuj tiel grandnombre respondis al nia alvoko kaj precipe vin, karajn samideanojn, kiuj klopodis por veni ĝis Kembriĝo, kaj por doni al tiu kunsido grandan gravecon. Estos por ĉiu el ili titolo de gloro en la estonteco, lia ĉeestado en tiu bela kunsido, kies solenecon faciligis la estraro de la « Union Society ».

Finante mi proponas al vi danki tiun estraron kaj ankaŭ la Tri lokajn organizintojn de la tria kongreso, kiuj tiel bone zorgis por ĝin sukcesigi kaj precipe nian amikon D-ron G. Cunningham, la unuan organizinton de tiu mirinda elmontro.

S-ro Bourlet. — Tre kara Majstro, karaj kolegoj, karaj gesinjoroj,

Tre certe, mi kredas, ke en la mondo, eble ne estas anaro kiu pli bezonas lingvon internacian ol la scienculoj, almenaŭ la sciencistoj. Ĉar la sciencistoj tre bone scias, ke por labori ili bezonas lerni multajn lingvojn kaj multaj ne kuraĝas lerni ses aŭ sep lingvojn antaŭ ol lerni sciencojn. Ni do pasigas la plej bonan parton de nia vivo lernante lingvojn, kaj kiam ni scias ilin, tiam eble forflugis la juneco, la plej bona tempo por la laboro ; ni ne povas plu bone labori por la scienco. Sendube, ni bezonas helpan lingvon en kiu skribos ĉiuj scienculoj, kiam ili volos komuniki al la tuta mondo siajn eltrovojn. Ĝi estos ankaŭ utila por la plej simpla sciencisto, kiu havas pli malgrandan komunikon sed kiu povas kaŭzi pli gravan.

Nun, ni Esperantistoj, dank' al nia Majstro, kiu meze de siaj okupoj trovis la tempon elpensi tiun mirindan verkon, kiu estas Esperanto, dank' al li ni posedas la helpan lingvon.

Ni devas do labori, por ke neniu dubu pri la ekzisto kaj utileco de Esperanto. Ni estas certaj, ke ĝi estas la plej taŭga lingvo por la scienculoj ; ĉar en tiu ĉi lingvo oni povas esprimi sian penson pli bone kaj precize ol en aliaj lingvoj (mi tion almenaŭ sperte scias pri la lingvoj, kiujn mi mem persone konas).

Kiel ekzemplo de la precizeco de nia lingvo, mi citos la vortojn : *sciencisto,*

scienculo, sciencamanto, vortojn kiujn oni ne povas traduki per unu sola en aliajn lingvojn, kvankam oni ilin tute bone komprenas.

Kiam en 1900 la filozofoj decidis, ke ili eldonos filozofian vortaron, ili konstatis, ke estas nur unu lingvo taŭga por esprimi iliajn pensojn, kaj tiu ĉi lingvo estas la nia. Jen kial la kongreso de filozofoj decidis, ke la de ili publikigita terminaro enhavos unu kolonon en internacia lingvo, la sola, kiu precizigas la sencojn. Estas grava fakto, ke inter la filozofoj estas kelkaj Esperantistoj: ni do povas esperi, ke pli malfrue Esperanto fariĝos internacia lingvo por ĉiuj scienculoj, elpensuloj.

Ankaŭ dank' al nia *Internacia Scienca Revuo* tiel bone kondukata de nia amiko de Saussure, kvankam ĝi estas nur 4-jara, lingvo Esperanto disvastiĝos tra la scienca mondo.

Ni kuniĝis por montri al la mondo la neceson kaj la utilon de nia lingvo. En Ĝenevo, ni estis 12 batalantoj kunigitaj en ĉambreto; mi estas feliĉa vidi, ke la nombro eble dekobliĝis kaj ke nun ni estas kunigitaj en ĉambrego.

Mi suposas, ke ĉiuj personoj konas la deklaracion sur kiu fondiĝis nia societo, tamen mi volas ĝin relegi al vi.

(Legado de la Deklaracio Ĝeneva, v. I. S. R. Jan. 1907, p. 3ª.)

Kiel diris jus nia kara prezidanto, la unua deklaracio estis subskribita de 15 personoj; sed nun ni fondas oficiale nian asocion kun preskaŭ 700 subskribintoj.

Ni havas grandan plezuron vidi, ke ni komencas per societo al kiu aliĝis ne nur sep cent unuopaj anoj sed ankaŭ kelkaj gravaj societoj diverslandaj: en Francujo, du el la plej gravaj societoj sciencaj aliĝis al nia asocio, ankaŭ en Svisujo kaj mi esperas, ke baldaŭ ĉiuj gravaj asocioj aliĝos al ni.

Senkulpigu min, ke mi parolis tiel longe, sed estas por mi tiel agrable paroli pri niaj karaj aferoj, ke mi ne povas haltigi mian babilemecon.

S-ro de Saussure. — Mi volas fari mallongan raporton pri la historio de la Asocio kiu estas hodiaŭ oficiale fondata.

(Legado de la raporto aperinta en I. S. R., Jan. 1907, pri la fondiĝo de la Scienca Oficejo, en Ĝenevo).

Mi nur aldonos, ke la Scienca Oficejo konsistas nun el 6 personoj: 1 oficejestro, 1 sekretario, 2 oficistinoj kaj 2 helpaj sekretarioj por la Scienca Revuo. Kompreneble tio kostas monon kaj estus tre dezirinde, ke ĉiu klopodu por interesi kelkajn riĉajn personojn pri tiu ĉi entrepreno, ĉar mi jam elspezis persone por ĝi almenaŭ 2-3000 spesmilojn.

* * *

G-alo Sebert. — Laŭ nia tagordo ni devas nun voĉdoni nian regularon kaj oficiale fondi nian asocion. Vi scias, ke la raporto pri la regularo estis legita kaj diskutita en nia 2ª kunsido; hodiaŭ ni do simple devas voĉdoni. Se neniu kontraŭstaras, ne estas necese ke ni relegu la tutan tekston, sed se iu deziras mi povas ĝin legi.

S-ro Bourlet. — Mi petas la parolon.

G-alo Sebert. — Mi donas la parolon al S-ro Bourlet.

S-ro Bourlet. — Vi scias, ke en nia prepara kunveno ni legis kaj klarigis la raporton pri la regularo; tamen mi ripetos al vi la ĉefajn punktojn.

(Legado kaj klarigoj.)

G-alo Sebert. — Se vi aprobas mi, proponas, ke oni voĉdonu per leviĝo de mano. Ĉiuj, kiuj aprobas levu la manon.

(Unuanime akceptita.)

G-alo Sebert. — **Do la Scienca Asocio estas fondita.** Ni nun devas elekti la estraron : Unu Prezidanto, du vicprezidantoj.

En la antaŭa kunsido oni donis al mi liston da nomoj proponitaj. Mi persone ne akceptos la reelekton, ĉar mi deziras ripozi, kaj kiel eksprezidanto, mi fariĝas nun rajte komitatano. Mi do proponas, kiel prezidanton Prof. D-ron Ad. Schmidt, el Potsdam, Germanujo.

(Aklame akceptita.)

Mi ankaŭ proponas, ke oni voĉdonu pri la vicprezidantoj kaj aliaj komitatanoj.

S-ro Fournier d'Albe. — Mi petas la parolon, ĉar mi deziras sciigi al la Asocio gravan aliĝon al Esperantismo. Antaŭ la kunsido, mi interparolis kun Prof. J. J. Thomson, en lia fizika laborejo ĉe la Universitato de Kembriĝo kaj li petis min diri al la anoj de la Scienca Asocio, ke bedaŭrinde li ne povos ĉeesti nian kunsidon, sed ke li tre interesiĝas pri Esperanto je sciencaj celoj kaj estas preta fari ĉion, kion li povas por helpi nian aferon.

(Aplaŭdegoj.)

G-alo Sebert. — (Post interparoloj kun la Anglaj anoj). — Vi aŭdis la gravan sciigon de S-ro Fournier d'Albe. Ni ĉiuj ĝojas pri ĝi kaj mi havas la plezuron anonci al vi, ke la Anglaj anoj de la Asocio proponas la nomon de Prof. J. J. Thomson, kiel vicprezidanton.

(Novaj aplaŭdoj.)

Ĉar ni povas konsideri S-ron Thomson kiel aklame elektita, mi proponas ke ni sendu al li delegacion por sciigi lin pri lia elekto.

(Aprobita.)

Nun kiel duan vicprezidanton, la Francaj anoj proponas : S-ron René Benoit, direktoron de la Internacia Oficejo por la peziloj kaj mezuriloj, el Parizo (Franc.). Li ne ĉeestas la nunan kongreson sed estas jam konata de vi kiel fervora Esperantisto kaj eminenta scienculo.

(Unuanime akceptita.)

Ni devas ankoraŭ elekti la sekretariojn kaj la kasiston; en la antaŭaj kunsidoj estis proponitaj :

D-ro R. de Saussure, Ĝenevo (Svis.) kiel ĝenerala sekretario.

Prof. C. Bourlet, Parizo (Franc.) }
S-ro W. Ŝmurlo, el Rusujo, } kiel sekretarioj.

D-ro Th. Renard, Ĝenevo (Svis.), kiel kasisto.

(Unuanime aprobita.)

Fine, ni devas elekti la komitatanojn. Oni proponis ĝis nun la jenajn anojn : Prof. Ed. Huntington, el la Harvarda Universitato, Cambridge (U. S. A.);

Prof. R. Codorniu, Murcia (Hispan.); Prof. H. Pellat, Parizo (Franc.); D-ro K. Bein, Varsovio (Pol.).; S-ro J. Meazzini, Arezzo (Ital.).

(Aprobita per voĉdono.)

S-ro Bourlet: Mi petas la parolon. Mi memorigas al vi la nomon de S-ro Villareal, el Peruujo, en Lima, kiu estas unu el la unuaj Esperantistoj kaj kiu verkis multajn verkojn. Li estis edukita en Francujo ĉe la « Ecole des Mines » kaj mi proponas, ke oni elektu lin kiel komitatanon. *(Aprobita.)*

* * *

Prof. Schmidt. — Kiam mi venis Kembriĝon mi eĉ ne pensis pri la verŝajnebleco de mia elekto, kiel prezidanto de la Scienca Asocio. La decidon per kiu vi ligis min surprize al tia respondeco, mi povas nur konsideri kiel honoron faritan al mia patrolando Germanujo, kie mi esperas ke ni ĉiuj havos la plezuron renkonti nin kongrese la proksiman jaron. Do mi konsideras kiel devon akcepti vian honorigan elekton kaj antaŭ ĉio mi devas danki la sindoneman prezidanton kiu ĝis nun tiel bone organizis la Asocion, nome G-alon Sebert.

G-alo Sebert. — Mi kore dankas S-ron Schmidt pro la afablaj vortoj, kiujn li adresas al mi kaj mi lasas al li la estontan sukceson de nia afero.

S-ro Allende. — Mi devas esprimi mian dankon al la Germanoj, kiuj nin tiel afable invitis je la proksima kongreso en sia lando. Estos por ni feliĉo nin revidi en tiu ĉi lando sed mi esperas, ke la postan jaron vi faros al mia lando, Hispanujo, la honoron kunigi ĉe ni. Mi promesas, ke malgraŭ la granda laboro ĝi estos sukceso, kiel la nuna kaj la proksima en Germanujo.

S-ro Bourlet. — Mi petas pardonon, ĉar mi parolas tiel ofte; mi nur diros kelkajn vortojn al nia amiko. Unue li ne devas timi pri la laboro, ĉar ni havas kiel ĝeneralan sekretarion, la viron la plej laboreman, kiun mi havas la plezuron koni. Nun, pri la dua punkto mi esperas, ke la venonta kongreso okazos en Germanujo. Mi tre bedaŭrus, se ĝi ne okazus tie, sed en ĉiu okazo la kongreso devos okazi en norda lando, ĉar oni tro ofte diris, ke Esperanto estas suda lingvo; tial ni devas montri, ke Esperanto tre bone taŭgas por la norduloj.

Ŝajnas al mi, ke nia amiko Ahlberg diris al ni, ke la urbo Stockholm estas preta nin akcepti; do se niaj amikoj el Germanujo ne povas akcepti nin, ni iros al Stockholm. Ĝi ne estas tre malproksime kaj tie estas multaj scienculoj. Ni ne povas forgesi, ke la granda Norvega matematikisto Sophus Lie, kiu malaperis el la mondo kaj estis longatempe profesoro en Leipzig, naskis fortajn sciencajn ligojn inter la Skandinavaj kaj Germanaj landoj, kaj sekve ke Germana prezidanto, pli ol iu ajn, helpos al la disvastigo de Esperanto norden. Al ĉiuj norduloj, niajn korajn salutojn.

* * *

Diskutado pri diversaj temoj.

I. Kreo de papermono Esperantista por la pago de malgrandaj sumoj[1]. — Inter la Esperantistoj estas ofte necese sendi unu al la alia malgrandajn sumojn da mono; ekzemple mi vidas anoncon pri malkara libreto aŭ alia objekto kiun mi deziras, aŭ mi volas demandi ion de nekonata Esperantisto kaj do deziras enmeti en mia letero la poŝtkoston de la respondo, aŭ interŝanĝantaj korespondantoj deziras korekti per mono ian diferencan interkalkulon, k. t. p. Mi povas doni multege da ekzemploj ilustrantaj la fakton supre dirita, sed ĉar la plejmulto de la korespondantaj Esperantistoj ja jam eble bone konas tiun bezonon mi kredas ke ne estas necese pliklarigi ĝin.

[1] Pro la foresto de S-ro Steenbuch, la teksto estas legita de S-ro H. Hodler.

Inter samlandanoj la afero estas tre facila ĉar oni povas ja sendi tiajn sumetojn per poŝtmarkoj, sed inter malsamlandanoj ĝi estas iom malfacila kaj malkonvena afero. Poŝtmarkoj ĝenerale ne taŭgas, kaj se oni sendas la monon per kambio, la malkonveneco kaj la poŝta kosto estas tiel grandaj, ke ĝenerale oni tute ne aĉetas la deziratajn objektojn kaj poste forgesas ĉion pri ili. Kompreneble, se oni treege deziras iun objekton vendata alilande oni ne zorgante pri la supre diritaj malfacilaĵoj sendas la monon per kambio, tiel pagante ofte preskaŭ la duoblan koston; sed estas tre ofte anoncataj malkaraj objektoj kiujn oni aĉetus se oni povus facilege sendi la monon. Mi kiu vivas en Japanujo ofte vidas en Francaj aŭ Anglaj gazetoj anoncojn pri objektoj kies kosto estas kelke da centimoj aŭ pencoj, kaj kiujn mi nepre aĉetus se estus facile sendi la monon, kaj mi estas certa ke multaj aliaj Esperantistoj iam havas la saman senton. — Se do estus facile kaj kunvene al ili sendi tiajn sumetojn da mono, la intervendo de tiaj malkaraj objektoj (libretoj, gazetoj, k. t. p.) multe pligrandiĝus donante profiton kaj al la vendantoj kaj al la aĉetantoj.

Ofte pensinte pri tiu afero mi nun elpensis ideon kiu, se efektivigita, forigus la supreditan malkonvenecon.

Mi nur nomos la principojn de mia plano, lasante al la efektivigantoj la pripenson pri la detaloj (kompreneble ĝi nur koncernas malgrandajn sumojn da mono).

Jen estas mia propono :

1e Por internacia pago de malgrandaj sumoj la Centra Oficejo (aŭ alia centrejo) faru papermonon.

2e La moneron oni nomu *unumoj,* kaj unu unumo estu 5 centimoj.

3e La Centra Oficejo (aŭ alia centrejo) faru papermonon laŭ la sekvantaj valoroj: $^1/_2$, 1, 2, 3, 5, 10, kaj 50 unumoj. Tiuj estu farataj per forta kaj malpeza papero kaj estu skribita sur ilia unu flanko:

1) la valoro;

2) la proksima valoro en alilanda mono, ekzemple: 1 unumo (= $^1/_2$ penco, 5 centimoj, 4 pfenigoj, k. t. p.);

3) la nombro;

4) la stampo de la Oficejo;

5) la vortoj: «Vendebla ĉe la Centra Oficejo po . . . centimoj ».

Sur la alia flanko nenio estu skribita.

4e La Centra Oficejo estu la centra vendisto de la papermono, sed ĝi devas ankaŭ esti aĉetebla ĉe la konsuloj (kiuj kompreneble aĉetus ĝin de la Centra Oficejo).

5e Iu subvendisto de la papermono presigu sian nomon kaj adreson sur la dorsa flanko de ĝi.

6e La Centra Oficejo vendu la papermonon po ĝia valoro + 10 % (ekzemple la kosto de 10 unumoj estus 55 centimoj).

7e Se oni mendas la papermonon per la poŝto, oni sendu la koston per kambio aŭ poŝta mandato. La vendisto do sendu la papermonon menditan elpreninte el ĝi la koston de la sendo.

8e Per tiu papermono oni povu pagi malgrandajn sumojn al personoj kiuj volas akcepti ĝin, sendante ĝin kune kun letero en koverto.

9e Oni povu ĉiam sendi ĝin al Esperantistoj, kiuj loĝas en Parizo (aŭ kie estas la loko de la centra vendanta Oficejo).

10e Personoj kiuj volas akcepti la internacian papermonon, sciigu pri tio en siaj anoncoj.

11e Kiam oni sendas la monon al alia persono, oni skribu sian nomon kaj adreson (aŭ, se oni estas enskribita en la adresaro, sian nombron) sur la dorsa flanko de la monpapero.

(Tio estas por eviti trompon, ĉar per tio oni ja ĉiam povas vidi la tutan devenon de la papero).

12e La papermono ĉiam estu vendebla al la Centra Oficejo po sia valoro, sed se oni *sendas* la papermonon al la Centra Oficejo, la Oficejo elprenu de la sumo, sendota al la vendanto, la koston de la sendo de la mono al li.

13e Ĝi estus helpa se oni ĉiam skribu en siaj anoncoj ankaŭ la prezon per unumoj.

C. Steenbuch
Sumoto Awaji (Japan.)

Diskutado: Nekonato. — Ŝajnas al mi, ke la propono de S-ro Steenbuch estas interesa, kaj interesos multajn Esperantistojn, kiel ekzemple, nian samideanon S-ron Ĉefeĉ kiu interesiĝas pri la fondo de Esperantista banko; sed tiaj entreprenoj povas esti efektivigitaj nur de privatuloj, kiuj estos mem prirespondaj de sia entrepreno. Mi do opinias, ke nia Asocio ne povas enmiksiĝi are en tiajn financajn aferojn. *(Aprobita.)*

* * *

II. *Pri la internacia helpa mono.* — D-ro R. de Saussure legas antaŭ la Asocio la projekton proponitan de li pri la enkonduko de neŭtrala artefarita helpa mono ĉe la Esperantistoj. (Ĉar tiun projekton jam publikigis la Scienca Revuo, ĝi ne estas represata tie ĉi [1]). Resume D-ro de Saussure proponas, ke la Esperantistoj alprenu novan teknikan vorton (ekzemple: *speso*) por signi fiksan monvaloron, difinitan internacie per konvena pezo da oro. Pro praktikaj celoj li proponas la jenan difinon:

10 000 spesoj (aŭ 1 spesdekmilo) = 8 gramoj da oro laŭ orproporcio $^{11}/_{12}$. Fine S-ro de Saussure petas, ke la Scienca Asocio esprimu sian opinion pri la principo mem de internacia helpa mono kaj atentigu la tutan kongreson pri ĝi. Jam kelkaj gazetoj Esperantaj kaj multaj Esperantistoj uzas tiun novan teknikan vorton, kaj tio montras, ke helpa mono estas bezonata de la Esperantistaro; sed ankaŭ ne-Esperantistoj komprenis, ke internacia helpa mono estas tre taŭga rimedo por enkonduki estonte realan monon internacian, ĉar dum la kongreso de la « *Association française pour l'avancement des sciences* » [2], kiu okazis en Reims (Franc.) en la komenco de Aŭgusto, la sekcio ekonomiista diskutadis la projekton de S-ro de Saussure kaj voĉdonis la jenan deziron:

« Tial, ĉar la universaleco de la mona sistemo iĝas pli kaj pli necesa;

« Tial, ĉar la sistemo de *fiktiva* internacia mono povas esti tre utila por atingi tian celon kaj, ĉar tiu fiktiva mono devas esti *elektita tiele ke ĝi povu esti efektivigita;*

« La sekcio de Ekonomio Politika ĉe la kongreso de la « Franca Asocio por la progresado de la Sciencoj » esprimas la deziron ke:

« Ĝis la epoko, kiam internaciaj moneroj estos uzataj, oni disvastigu la uzadon de fiktiva internacia mono (aŭ *helpa mono)* fondita sur orfundamento da ok gramoj da oro, laŭ orproporcio $^{11}/_{12}$, fundamento jam uzata de multaj Esperantistoj. »

Diskutado: S-ro Bourlet. — Senkulpigu min denove, mi petas, ĉar mi tiel ofte parolas. La propono de S-ro de Saussure estas tre interesa, kaj mi estas konvinkita, ke ĝi forigos la problemon, kies solvon la ekonomiistoj jam tiel longtempe serĉas.

Efektive oni devus ankoraŭ atendi longtempe, ĝis la registaroj *efektivigos* internacian monsistemon; sed oni povas facile enkonduki tuj helpan fiktivan sistemon. Ekzemple, kiam mi deziras aĉeti librojn Esperantistajn eldonitajn de

[1] Vidu I. S. R. n-ro 41a, Majo 1907.

[2] Franca Asocio por la progresado de l' sciencoj.

diversaj landoj, mi vidas Aŭstrajn kronojn, Svedajn kronojn, rublojn, markojn, k. t. p.; mi devas fari kalkulon malsimplan por trovi la valoron laŭ mia mono, kaj tio estas por mi granda malfacileco, ĉar apud tiuj fremdaj monvaloroj, oni ne montras al mi monvaloron, kiun mi konas. Do estus tre oportune, se apud la nacia mono oni montrus al mi monon, kies valoron mi konus.

Ekzemple, se oni akceptas la sistemon de S-ro de Saussure, mi scios, ke 1 spesmilo valoras proksimume 2 fr. 50, kaj mi tre facile povos scii la valoron de tio, kion mi deziras aĉeti, se ĝi estas skribita per spesmiloj. Tio estas pli oportuna, ol koni la valoron de ĉiuj monoj fremdaj. Mi esperas, ke ĉiuj konsentos por helpi al la disvastiĝo de tia monsistemo.

S-ro de Saussure proponis monsistemon, kiu tre plaĉas al mi kaj ankaŭ al kelkaj scienculoj.

S-ro Moch publikigis kritikojn pri tiu ĉi sistemo; eble kelkaj el vi havas ankaŭ proponojn por fari pri tiu objekto. Hodiaŭ ni ne povas legi ĉiujn artikolojn kaj aŭdi ĉiujn opiniojn pri tiu sistemo, sed ni povos legi ilin en la Scienca Revuo. Mi opinias do, ke ni ne devas malfermi diskutadon, kiu povus daŭri senfine. Pri unu punkto : nome la utileco de helpa monsistemo ni ĉiuj konsentas, do ŝajnas al mi, ke ni devas voĉdoni nur pri la principo de internacia helpa mono; ni lasu poste la opiniojn libere disvolviĝi kaj al la Esperantistoj la liberon elekti tian sistemon, kiu al ili plaĉos; se la sistemo estas bona, ĝi vivados; se ĝi estas malbona, ĝi mortos.

Se S-ro Moch ĉeestus, li certe akceptus tiun proponon. Mi ankaŭ proponas, ke ni ne legu nun la raporton de S-ro Michel. S-ro de Saussure povos presigi ĝin tute aŭ parte en la Scienca Revuo. [1]

Sed pri tia sistemo, kiel diris G-alo Sebert, ni devas esti tre singardemaj kontraŭ la registaroj kaj nin ne okupi pri politikaj aferoj. Ni povas aprobi la principon de helpa mono nur por ni Esperantistoj kaj ne proponi ĝin al la tuta homaro; se la mondo ĝin trovas oportuna, ĝi tiam akceptos ĝin. Tio estas certe la opinio de nia amiko de Saussure kaj de ĉiuj Esperantistoj.

G-alo Sebert. — Mi opinias ke la propono de S-ro de Saussure estas tre utila, kaj se ĉiuj aprobas, oni povas voĉdoni.

S-ro Rousseau. — Mi ankaŭ petas, ke oni nomu la sistemon : *helpa.*

S-ro de Saussure. — Mi aprobas la diron de S-ro Rousseau kaj ne forgesos la vorton : *helpa.*

S-ro Privat. — Mi rimarkigos, kiel G-alo Sebert, ke ni devas esti tre singardemaj; ni devas diri, ke tiu ĉi sistemo estas rekomendita al la mondo, sed ni ne volas ĝin trudi. Mi estas por la sistemo de S-ro de Saussure sed mi opinias, ke ni devas esti singardemaj pri la vortoj elektotaj.

S-ro de Saussure. — Jen estas la teksto de la deziro, kiun mi submetas al via aprobo:

---

[1] Vidu I. S. R. n-ro 46ª, Oktobro 1907, p. 335.

La anoj de la Scienca Asocio kunvenintaj en Cambridge la 15^{an} de Aŭgusto opinias, ke la uzado de helpa fiktiva monsistemo decimala estus tre utila kaj esprimas la deziron, ke la Esperantistoj ekprovu tiun uzon.

G-alo Sebert. — Se vi aprobas, levu la manon. Neniu kontraŭstaras? Estas unuanime akceptita.

* * *

III. *Gvidplano por la praktika farado per Esperanto de multlingvaj profesiaj vortaroj*, proponita de la « Franca Medicina Esperanta Grupo [1].

Petite de siaj kunuloj de la supredirita Societo, la ĉefredaktanto de la Farmakologia Deklingva Vortaro [2] provis doni ĉi tie praktikajn konsilojn al tiuj, kiuj entreprenos verkadon de teknikaj profesiaj terminaroj.

Tiu labormetodo eble ŝajnos al kelkaj tro plena da detaloj malgravaj, kaj eĉ infanecaj. Tamen tiuj detaloj montriĝis necesaj por rapida kaj oportuna kunlaborado, post sperto farita. Iom da pripenso eble estos utila por konstati la pravecon de tiaj instrukcioj; ĉar, por malplilongigi tiun noton, ni donos nenian klarigon por pravigi tiujn konsilojn.

Nuntempe, ni certege alvenis al tiu epoko, kiam teknikaj vortaroj fariĝas absolute necesaj, por la enkonduko de Esperanto en la sciencajn fakojn. Kiom da tradukoj aŭ originalaj sciencaj verkoj estus jam plenumitaj, se ni posedus taŭgajn vortarojn, oni apenaŭ povas imagi! Kaj tio estus la definitiva venko de Esperanto! Kiu el ni iafoje ne fariĝis haltigita en sia poresperanta fervoro, pro manko de tiaj vortaroj!

Antaŭen do! Kaj rekten al la entrepreno!

Metodo « Gem »

Provizora vortaro nacilingva-Esperanto. — La ĉefredaktanto aŭ la iniciatinto unue devas redakti vortaron nacilingva-Esperantan; kaj, por tio, li elektas *en sia urbo* kelkajn samprofesianojn Esperantistojn; ĉiu el ili, post interkonsento, rezervas al si parton da tiu traduko. Ĉiu unue faras alfabetan nomaron de ĉiuj vortoj aŭ terminoj de sia lingvo tradukotaj en la fako elektita, kaj proponas por ĉiuj el tiuj vortoj Esperantan tradukvorton. Ĉiu vorto kun la traduko estas skribata sur aparta papereto, aŭ bibliografia karteto (Fr. « *fiche* »); oni fine posedas tutan aron da tiaj kartoj.

Post kontraŭdiraj kunvenoj por diskuto pri la alpreno de la proponitaj tradukvortoj, ĉiuj bibl. kartoj estas intermiksataj, kaj alfabete ordigataj, por tiel ricevi *Vortaron Nacilingva-Esperantan, provizoran,* ilin kopiante orde sur kajero.

Redakto de originala kajero tute en Esperanto. — Poste, tiujn samajn kartetojn oni reordigas, sed nun laŭ alfabeta ordo de l' vortoj Esperantaj, kaj oni kopias ilin sur *bonpaperan kajeron,* skribante nur sur unu flanko de la folioj; oni dividas la paĝojn per vertikala streko; maldekstre oni skribas Esperantan vorton, reservante la dekstran parton por la tradukvortoj en diversaj lingvoj, laŭ tiu modelo :

240 PELVO Klariga teksto en *Esperanto* aŭ desegnaĵo.	Angle: Dane-Norv.: France: *Cuvette, bassin, bassine* Germane: — — — — — — — —

[1] Sekretario: D-ro Roblot, en Charenton (Seine), Franc.

[2] Pri pluaj sciigoj, sin turni al S-ro S. Rousseau, en Levallois-Perret, Seine (Franc.) — La metodon tie ĉi priskribitan oni povus nomi: Metodo « Gem ».

Ĉiu Esperanta vorto ricevas numeron de 1 ĝis la fino, krajone skribitan; sub la Esperanta vorto estas klariga teksto pri la preciza senco de tiu vorto, aŭ skizo de la objekto (ĉio en Esperanto). Tiun bonpaperan kajeron ni nomos :

Originala kajero; oni akurate ĝin konservas hejme; nenial ĝi devas eksterlandiĝi.

Interrilatoj kun fremdaj samprofesianoj. — *Dum tiu periodo* de la komuna laboro inter amikoj samurbanaj, oni serĉas en fremdaj nacioj alilingvajn samprofesianojn, kiuj bonvolos kunlabori pri la dirita verko tiamaniere, ke oni sukcesu posedi unu el ili por ĉiu grava Eŭropa lingvo. Tion celante, la iniciatintoj faras inter si dividon de tiuj lingvoj; kaj ĉiu el la iniciatintoj estas komisiata trovi kunlaborantojn en 1, 2, 3,.. landoj; ĉiu en la estonteco sin okupos nur pri tiuj 1, 2, 3,.. kunlaborantoj, kiujn li mem serĉis, kaj nur kun ili rekte korespondos. Tiamaniere, la estonta internacia korespondado estos egale partumita kaj reguligita.

Kopikajeroj de l'originala kajero. — Oni *tre akurate* kopiigas 2 aŭ 3 plenajn ekzemplerojn de la originala kajero, tute similajn laŭ la ordo kaj ciferoj. Tiun kopiigon oni faras sur kajeron el *malpeza* kvankam bona papero, skribante sur *ambaŭ* flankojn; kaj, laŭ la nombro de la eksterlandaj kunlaborantoj, oni povas dividi tiujn kajerojn en 2 aŭ 3 partoj, laŭbezone; ĉiun el tiuj kopikajeroj oni signas per literoj A.. B.. C..; kaj se oni bezonas dividi kajeron laŭ kelkaj partoj, ĉiu el tiuj partoj estas do signata per grandaj literoj A1.. A2.. A3.., B1.. B2.. B3.. k. t. p. Estas necese, ke la kopiitaj ekzempleroj de l'*Originala kajero* estu *tute similaj* je tiu modelo, kaj ke la kajeroj A.. B.. C.. estu partumitaj laŭ plena sameco de enhavo, tiamaniere ke A1 devas perfekte enhavi la samajn tekston kaj ciferojn kiel B1; A2 kiel B2, k. t. p. (Tio estas afero grava.)

Laboro de la fremdaj kunlaborantoj. — Kiam tiu kopilaboro estas plenumita, oni havas kopikajerojn tute pretajn por la eksterlandaj kunlaborontoj; do la inciatintoj dividas inter si tiujn kopikajerojn, kaj ilin sendas eksterlanden, skribante samtempe ĝeneralajn instrukciojn, kaj rimarkigante ke la vortoj Esperantaj estas nur *proponataj*, provizoraj, ne definitivaj, kaj petante kritikojn, rimarkojn, korektojn kaj plibonigojn. La eksterlanda korespondanto skribas la tradukon de l' vorto Esperanta en sia nacia lingvo, tre legeble, rekte sur la kopikajeron, kaj resendas tiun ekzempleron kun siaj rimarkoj; tiuj rimarkoj aŭ kritikoj *neniam estos skribitaj sur la kajero mem* resendata, sed sur aparta letero. Samtempe li *devas* sendi plue *alfabetan nomaron* de ĉiuj vortoj de sia propra nacia lingvo, kun la ekkona cifero respondanta al la cifero de ĉiu vorto de la kajero resendata. Tiu alfabeta nomaro devas esti, ne sur paperfolio, sed ĉiu vorto sur aparta karteto. Ĉe ĉiu returnensendo, la korespondanto devas do kune sendi : 1. la kopikajeron; 2. leteron kun kritikoj; alf. nomaron sur apartaj paperetoj.

Dank' al tiu divido de la diversaj kopikajeroj inter ĉiuj korespondantoj, ĉiuj povas samtempe labori; kaj kiam unu resendas sian finitan kajeron, oni ree sendas alian, zorgante por ke ĉiu ricevu la diversajn partojn de la verko, unu post la alia.

Ĉiufoje kiam kopikajero (aŭ parto) revenas el eksterlando, tuj oni transskribas la vortojn senditajn sur la originalan kajeron, kiu iom post iom pleniĝas per la enskribo de la tradukvortoj mankantaj.

Ekzameno de la kritikoj : kaj ellaborado de definitiva vortaro Esperanto-Nacilingvoj. — Fine, la iniciatintoj diskutas inter si pri la rimarkoj, kritikoj, kaj proponoj senditaj el la eksterlandoj, kaj, interkonsentiĝinte pri ĉio, ili faras la necesajn ŝanĝojn sur la *Originala Kajero*. Nenion skribinte sur la dorsa flanko de la papero, estas facile detranĉi per tondilo la Esperantajn vortojn, kiuj nun troviĝas en nedeca loko, kaj ilin meti en ĝustan lokon laŭ alfabeta nova ordo, kiu estas la definitiva ordo de la *definitiva Vortaro Esperanto-Nacilingvoj*. Oni tiam povas skribi per inko la definitivajn ekkonajn numerojn de tiu vortaro, jam preta *por la kompostisto,* kaj por la aproba kontrolo de la Lingva komitato.

Diversaj vortaroj nacilingva-Esperanto. — Ĉar, ĉe ĉiu returnenveno de l' kopikajeroj, oni samtempe ricevis alfabetan nomaron nacilingvan, oni kunigas, por ĉiu nacilingvo, ĉiujn paperetojn senditajn, kaj aranĝas ilin laŭ definitiva alfabeta ordo, ŝanĝante la ekkonajn numerojn nur de la vortoj, kies lokon oni ŝanĝis en la definitiva vortaro Esperanto-Nacilingvoj. Tiuj paperetoj, tiel ordigitaj kaj orde gluitaj sur kajeron (nur unuflanke), faras

plenan alfabetan nomaron de la vortoj de l' vortaro, *pretan por la kompostisto*, kaj por la aproba kontrolo de la Lingva Komitato.

Konkludo. — La tuta vortaro (farita laŭ la metodo « Gem ») enhavas do 2 apartajn fakojn :

1. Vortaro Esperanto-Nacilingvoj, kun klariga teksto, ekzemploj, k. t. p.

2. Aro da Nacilingvaj Vortaroj, ĉiu el ili konsistas el alf. nomaro da Germanaj, aŭ Hispanaj, aŭ.. vortoj, kies tradukon Esperantan oni trovos en la parto. dank' al la ekkonaj ciferoj.

Tia vortaro estos do uzebla :

1. Por traduki nacilingven verkon originale verkitan en Esperanto (dank'al la 1ª parto).

2. Por traduki Esperanten verkon skribitan en ia nacilingvo (dank' al la nacilingvaj alf. nomaroj);

3. Plie ĝi taŭgos al *ĉiulandaj* ne-Esperantistoj por trovi la sencon de teknika termino en lingvo alia ol la sia.

Tia Vortaro estos vere internacie uzebla.

Diskutado. — *D-ro Dor.* Ni ne havos tempon diskuti nun pri la teknikaj vortaroj sed mi havas proponon por fari al vi. Hieraŭ la kuracistoj kunvenis kaj ili proponis aliĝi societe al la Scienca Asocio.

(Legado de dokumento je la nomo de la Medicina Societo.)

Mi petas, ke la Scienca Asocio akceptu nian proponon. Efektive la kuracistoj devas fari ne nur specialajn kunvenojn sed ili devas ĉeesti la kunsidojn de la Scienca Asocio.

Voĉo en la ĉambro. — Mi tre deziras, ke la Asocio akceptu la proponon de D-ro Dor.

S-ro Bourlet. — Efektive nia Asocio ne devas akcepti nur matematikistojn. fizikistojn, k. t. p., sed ankaŭ ĉiujn alispecajn scienculojn.

(Unuanime aprobita)

S-ro Michaux. — Ni juristoj ankaŭ ricevis proponon aliĝi al la Scienca Asocio, por helpi la starigon de la teknikaj vortaroj kiujn via Asocio intencas metode ellabori, sed ni deziras klarigojn pri kelkaj punktoj : 1. en via propono vi sciigas nin, ke la Societo de l' Esperantistaj Juristoj devas esti « submetata » al via Asocio ; ĉu vi komprenas ke la vortaro jurista ne povus esti eldonata sen *aprobo* de l' Internacia Scienca Komitato ? Mi opinias, ke malfacile la anoj de nia Societo akceptos tiun rolon, precipe pri la tute juristaj vortoj. 2. bonvolu doni al ni kelkajn klarigojn pri la utileco de l' Internacia Scienca Komitato por la vortaro, flanke de la Lingva Komitato, kiu estas oficiala organo, elektita de la unua kongreso.

S-ro de Saussure. — Mi rimarkigos unue, ke la vorto « submetata » tute ne aperas en la aliĝilo por la Scienca Asocio . . . .

S-ro Michaux. — Mi ne estas blinda. Vidu sur tiu ĉi blanka papero.

S-ro de Saussure. — La *oficiala* aliĝilo ne estas presita sur blanka papero kaj ne entenas la vorton « submetata ». Do se via Societo subskribas la oficialan aliĝilon, ĝi ne estos submetata al nia Asocio ; vi povas resti tute sendependaj. Ni deziras la aliĝon de la diversfakaj societoj, por ke ni povos pli facile interdiskuti la temojn, kiuj interesas ĉiujn fakojn de la scienco.

Pri kio koncernas la starigon de Internacia Scienca Komitato por ellabori kvazaŭ-oficialajn vortarojn teknikajn, mi devas konfesi ke la kreo de tia komi-

tato ne estas ankoraŭ decidita, kaj ne povas esti ĉar la Scienca Asocio mem estas ĵus hodiaŭ oficiale fondita. Ni deziras precize submeti tiun ĉi aferon al vi dum la venonta jaro, sed mi povas tuj diri, ke la celo de l' Internacia Scienca Komitato estas ne anstataŭi la Lingvan Komitaton sed helpi ĝin : la Scienca Oficejo intencas alcentrigi en unu lokon la laboron faritan en diversaj lokoj, de diversaj privatuloj aŭ de diversaj fakaj societoj, kaj submeti vortarojn tute pretajn al la Lingva Komitato por fina aprobo. Pro tio estas dezirinde, ke ĉiuj fakaj societoj aliĝu la Sciencan Asocion, eĉ la politikaj, eĉ la religiaj, eĉ la naciaj ; ĉar ĉiuj bezonas specialan teknikan vortaron.

S-ro Michaux. — Post tiuj klarigoj, mi estas preta aliĝi la Sciencan Asocion je la nomo de la « Internacia Societo de l' Esperantistaj Juristoj ». *(Aplaŭdo.)*

G-alo Sebert. — Nun la tria kunsido estas fermita kaj mi diras al vi : ĝis la revido en Germanujo. *(Aplaŭdegoj.)*

* * *

Post la kunsido, la nove elektitaj komitatanoj de la Scienca Asocio kuniĝis kaj decidis aldoni du nomojn al la komitatanaro : D-ro Kristian B. R. Aars, membro de la Norvega Akademio de l' Sciencoj, Kristiania, kaj E. Fournier-d'Albe, Dublino, Irlando.

* * *

La sekvintan tagon, Aŭgusto la 16^{an}, G-alo Sebert akompanata de la ĝenerala sekretario kaj kondukata de S-ro Fournier d'Albe vizitis delegacie Prof. J. J. Thomson, en lia fizikista laborejo ĉe la Universitato, por demandi lin ĉu li volas akcepti la honoran postenon de vicprezidanto de la Scienca Asocio. S-ro Thomson tre dankis G-alon Sebert kaj akceptis.

* * *

En la lasta ĝenerala kunsido de la 3^{a} universala kongreso (Aŭg. 17^{a}), la ĝenerala sekretario de la Scienca Asocio legis raporton pri la laboro de tiu ĉi Asocio dum la kongreso kaj submetis al la voĉdono de la ĉeestantaro la deziron jam aprobitan de la Scienca Asocio, rilate al la principo de internacia helpa mono. Post kelkaj rimarkoj de S-ro Moch pri la vorto *fiktiva*, de Kol. Ayza pri la uzo de l'*spescento* kaj de G-alo Sebert pri la *kongresa regularo*, la kongreso voĉdone aprobis la deziron prezentitan je la nomo de la Scienca Asocio.

* * *

La raporto de l'kasisto por la jaro 1906-07 aperos en la proksima numero de S. R.

La Ĝenerala Sekretario :
René de Saussure.

Aprobita :

G-alo H. Sebert, Prezidinto.
Prof. Ad. Schmidt, Prezidanto.

P. S. — Tiu ĉi kajero estas 40-paĝa.

Korekto : En la artikolo de S-ro N. Kabanov, titolita « La ĝeneralaj kondiĉoj de la deveno de degenerantaj familioj » (Vidu I. S. R., n° 45, p. 299, 7^{a} linio), anstataŭ : *kian li povus, vivante por la societo, donita societo en « mezaj » kondiĉoj de ekzistado,* legu : *kiam li povus, vivante en kondiĉoj de ekzistado, « mezaj » por la donita societo.*

Ĝenerala tabelo de naciaj monunuoj

kune kun ilia internacia valoro je « spesoj ».

(*ora* fundamento).

1 Sm. (spesmilo) = 100 Sd. (spesdekoj) = 1000 S (spesoj)

10 Sm. egalvaloras ormoneron da 8 gramoj, laŭ orproporcio 11/12.

Franc. Belg. Svis.	1 franko (= 100 centimojn)	=	396	Spesojn	1 Spesmilo	=	2,5259	frankojn.
Ital.	1 liro (= 100 centesimojn)	=	»	»	»	=	»	lirojn.
Hispan.	1 peseto (= 100 centimojn)	=	»	»	»	=	»	pesetojn.
Angl.	1 pundo sterl. (= 20 ŝilingojn)	=	9985	»	»	=	0,1001503	pundon st.
»	1 ŝilingo (= 12 pencojn)	=	499	»	»	=	2,0030	ŝilingojn.
»	1 penco	=	41,60	»	»	=	24,036	pencojn.
U. Ŝ. A.	1 dolaro (= 100 cendojn)	=	2052	»	»	=	0,4874	dolarojn.
German.	1 marko (= 100 pfenigojn)	=	489	»	»	=	2,0460	markojn.
Aŭstr. Hungar.	1 krono (= 100 helerojn)	=	416	»	»	=	2,40	kronojn.
Rus.	1 rublo (= 100 kopekojn)	=	1056	»	»	=	0,947	rublojn.
Skand.	1 krono (= 100 oerojn)	=	550	»	»	=	1,82	kronojn.
Holand.	1 floreno (= 100 censojn)	=	825	»	»	=	1,21	florenojn.
Portugal.	1 milrejso (= 1000 rejsojn)	=	2217	»	»	=	0,451	milrejsojn.
Grek.	1 drakmo (= 100 leptojn)	=	396	»	»	=	2,5260	drakmojn.
Ruman.	1 lejo (= 100 banojn)	=	»	»	»	=	»	lejojn.
Serb.	1 dinaro (= 100 paralojn)	=	»	»	»	=	»	dinarojn.
Bulgar.	1 levo (= 100 stotinkojn)	=	»	»	»	=	»	levojn.
Arg. Resp. Kolumbio Uruguajo	1 peso (= 100 centavojn)	=	1980	»	»	=	0,5052	pesojn.
Brazil.	1 milrejso (= 1000 rejsojn)	=	1121	»	»	=	0,892	milrejsojn.
Ĉilio.	1 peso (= 100 centavojn)	=	1472 (?)	»	»	=	0,679 (?)	pesojn.
Ĥin.	1 taelo (arĝ) (= 1000 kaŝojn)	=	3246 (?)	»	»	=	0,308 (?)	taelojn.
Egipt.	1 Egipta liv. (= 100 piastrojn)	=	10300 (?)	»	»	=	0,09715 (?)	Eg. liv.
»	1 piastro (= 40 paralojn)	=	103 (?)	»	»	=	9,715 (?)	piastrojn.
Hind.	1 rupio (= 16 anaojn)	=	970 (?)	»	»	=	1,031 (?)	rupiojn.
Japan.	1 yeno (1897) (= 100 senojn)	=	1023	»	»	=	0,978	yenojn (1897).
»	1 » (1871) (= 100 »)	=	2045	»	»	=	0,489	» (1871).
Meksiko.	1 peso (= 100 centavojn)	=	2019	»	»	=	0,495	pesojn.
Pers.	1 tomano (= 10 kranojn)	=	3530 (?)	»	»	=	0,2832 (?)	tomanojn.
Peruo.	1 suno (= 10 dinerojn)	=	1980	»	»	=	0,505	sunojn.
Turk.	1 Turka liv. (= 100 piastrojn)	=	9103 (?)	»	»	=	0,10983 (?)	Turk. liv.
»	1 piastro (= 40 paralojn)	=	91 (?)	»	»	=	10,983 (?)	piastrojn.
Venez.	1 bolivaro (= 100 centavojn)	=	396	»	»	=	2,5259	bolivarojn.

Ekzemple : *Jara abono al Scienca Revuo* = **2,75 Sm.** signifas por la Latinoj **7 fr.**, por la Angloj **5 ŝ. 6 d.**, por la Germanoj **5,65 M.**, por la Amerikanoj **1,35 $**, por la Skand. **5 Kr.**, por la Rusoj **2,65 R.**, por la Aŭstr.-Hung. **6,60 Kr.**, k. t. pl.

Presejo W. Kündig & Filo, Ĝenevo.